1992 IMPACT de l'UNIFICATION du MARCHÉ EUROPÉEN

Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada

1992

CANADA EUROPE

Canada

92-01056/

1992

IMPACT DE L'UNIFICATION DU MARCHÉ EUROPÉEN

DÉFENSE, AÉROSPATIALE ET TRANSPORT

Juillet 1991

REMERCIEMENTS

Raymond Chabot International Inc. (REI), le Bureau d'information et de prévisions économiques (BIPE) et Informetrica Ltd. tiennent à remercier de leur précieuse aide MM. William C. Weston et Levon Markaroglu (Association des industries aérospatiales du Canada), Jacques Bonaventure (Héroux Inc.), Robert E. Marcille (Indal Technologies Inc.), Edward S. Richmond (UTL Canada Inc.), Dan Walch (Canadian Aeronautics Limited), Reginald Dorrett (Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada), Jean-Yves Leblanc (Bombardier Inc.), Yves Bélanger (GRIM, UQAM), René Wassil et Robert G. Sandor (Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada), et Derrick Sloan (Industrie, Sciences et Technologie Canada).

Ce rapport a été préparé par M. Jean Cantin, conseiller de RCI avec la collaboration de Lyne Raymond sous la direction de RCI, BIPE et Informetrica, à l'intention d'Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada.

Les opinions exprimées dans ce rapport sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement la politique passée ou actuelle du Gouvernement du Canada.

©Sa majesté la Reine en chef du Canada, telle que représentée par le Secrétaire d'État aux Affaires extérieures, 1990. Tous droits réservés.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS 5

SOMMAIRE DE DIRECTION 7

OUVERTURE DES MARCHÉS PUBLICS DE LA CE 11

1. CONTEXTE ET TENDANCES 15

1.1 L'industrie aérospatiale 15

a) L'industrie aérospatiale canadienne 15
b) L'industrie aérospatiale européenne 18

1.2 L'industrie de la défense 25

a) L'industrie canadienne de la défense 25
b) L'industrie européenne de la défense 27

1.3 L'industrie du transport urbain et interurbain 30

a) L'industrie canadienne du transport urbain et interurbain 30
b) L'industrie européenne du transport urbain et interurbain 32

2. EUROPE 1992 : LES CHANGEMENTS ET LEURS EFFETS SUR L'INDUSTRIE CANADIENNE 35

2.1 Les conditions du marché 35

2.2 L'ouverture des marchés publics 36

2.3 La restructuration industrielle 40

2.4 Les programmes d'aide à la recherche et au développement 42

2.5 L'imposition d'un tarif douanier sur les produits de la défense 43

2.6 Les normes 43

3. STRATÉGIES 45

3.1 Secteur privé 45

a) Les entreprises implantées en Europe 45
b) Les entreprises qui exportent vers l'Europe 46
c) L'entreprise n'ayant aucun lien commercial avec l'Europe 47
d) Le cas particulier de la défense 47

ANNEXES

A TABLEAUX 49

1. Ouverture des marchés publics communautaires, Les différentes étapes 49

2. Exportations canadiennes de l'industrie aérospatiale, 1984-1988 50

3. Importations canadiennes de l'industrie aérospatiale, 1984-1988 50

4. Estimation des dépenses commerciales de l'industrie spatiale, 1987 51

5. Principales entreprises des industries aérospatiales européenne et américaine 52

6. Programmes européens en collaboration 53

7. Dépenses privées de R-D, Principales entreprises aérospatiales américaines et européennes 54

B. NOUVEAUX MATÉRIAUX 55

C. PROGRAMME EUCLIDE 56

NOTES 57

LISTE DES SIGLES ET DES ABRÉVIATIONS

AELE	Association européenne de libre-échange, zone de libre-échange formée en 1973 (Suisse, Autriche, Suède, Norvège, Islande, Finlande et les pays membres de la CE)
ASE	Agence spatiale européenne, les États-membres actuels sont : la Belgique, le Danemark, la France, la République fédérale d'Allemagne, l'Irlande, l'Italie, les Pays-Bas, l'Espagne, la Suède, la Suisse, le Royaume-Uni, l'Autriche et la Norvège. La Finlande est un membre associé et le Canada a une entente de coopération rapprochée.
CE	Communauté européenne (Belgique, Danemark, République fédérale d'Allemagne, France, Grèce, Irlande, Italie, Luxembourg, Pays-Bas, Portugal, Espagne et Royaume-Uni)
DABA	Défense antiaérienne à basse altitude
ÉCU	Unité monétaire européenne ou *European Currency Unit* (=1,59 $CAN : décembre 1990)
ESPRIT	Programme européen de recherche et de développement dans le domaine des technologies de l'information ou *European Strategic Programme for Research and Development in Information Technology*
EUCLIDE	Collaboration européenne à long terme pour la défense ou *European Collaboration for the Long Term in Defence* (Belgique, Danemark, République fédérale d'Allemagne, France, Grèce, Italie, Pays-Bas, Norvège, Portugal, Espagne, Turquie et Royaume-Uni)
EUREKA	Agence de coopération européenne pour la recherche ou *European Research Co-operation Agency* (Belgique, Danemark, République fédérale d'Allemagne, France, Grèce, Islande, Irlande, Italie, Luxembourg, Pays-Bas, Norvège, Portugal, Espagne, Turquie, Royaume-Uni, Autriche, Finlande, Suède, Suisse, Yougoslavie)
EUROGROUP	Établi en 1968 et composé des pays européens membres de l'OTAN à l'exception de la France et de l'Islande
GATT	Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce
GEIE	Groupement européen d'intérêt économique
GEIP	Groupe européen indépendant de programme établi en 1976 avec l'assistance d'Eurogroup (Belgique, Danemark, République fédérale d'Allemagne, France, Grèce, Italie, Luxembourg, Pays-Bas, Norvège, Portugal, Espagne, Turquie et Royaume-Uni)
ISO	Organisation internationale de normalisation ou *International Organization for Standardization*
ISTC	Industrie, Sciences et Technologie Canada
NORAD	Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord
OTAN	Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (Belgique, Danemark, République fédérale d'Allemagne, France[1], Grèce, Islande, Italie, Luxembourg, Pays-Bas, Norvège, Portugal, Espagne, Turquie, Royaume-Uni, Canada et États-Unis)
PIB	Produit intérieur brut
PNB	Produit national brut
RACE	Recherche européenne sur les technologies de pointe dans le domaine des télécommunications ou *Research and Development in Advanced Communications Technologies in Europe*
R-D	Recherche et développement
TMST	Trans-Manche Super Train
UEO	Union de l'Europe occidentale, dont les membres actuels sont : la Belgique, la France, le Luxembourg, les Pays-bas, le Royaume-Uni, la République fédérale d'Allemagne, l'Espagne et le Portugal.
UIC	Union internationale des chemins de fer

SOMMAIRE DE DIRECTION

L'ouverture à la concurrence intra-communautaire des marchés publics est un des principaux objectifs d'Europe 1992. Une indication de l'importance de cette initiative est que, dans l'ensemble, ces marchés représentent annuellement environ 600 milliards de dollars, soit l'équivalent du produit national brut (PNB) du Canada. Pour les industries de la défense, de l'aérospatiale et des transports urbain et interurbain, les administrations nationales, les entreprises publiques et les sociétés commerciales représentent la principale source de commerce. Aussi, les mesures envisagées pour changer les procédures d'adjudication des contrats des marchés publics de la Communauté européenne (CE) pourront affecter de manière significative les entreprises qui font partie de ces industries. Ce rapport se concentre donc sur les répercussions des changements en cours et projetés touchant les principaux marchés publics de la CE sur les industries canadiennes.

On s'attend à ce que les changements des politiques d'adjudication des marchés publics des États-membres de la CE aient des répercussions importantes sur les trois industries étudiées dans ce rapport puisque ces politiques ont jusqu'à maintenant contribué à entraver le commerce intra-communautaire, à réduire la compétitivité des entreprises européennes et à empêcher les entreprises non communautaires d'accéder aux marchés de la CE.

Historiquement, les États-membres de la CE ont dans une large mesure favorisé, dans l'octroi de leurs contrats d'approvisionnement, les fournisseurs nationaux. Dans l'industrie du transport urbain et interurbain de même que dans celle de la défense, les politiques nationales d'achat ont entraîné le morcellement de l'industrie, la création de champions nationaux, et le gonflement des coûts de fabrication. De la même manière, elles ont empêché l'uniformisation des normes et des réglementations. Quant à l'industrie de l'aérospatiale, les Européens ont commencé à développer une perspective communautaire au début des années 1970 et les entreprises aérospatiales collaborent de plus en plus depuis. Le développement d'une structure industrielle aérospatiale européenne n'est toutefois pas entièrement reflétée dans les politiques d'achat des États-membres.

Changements et implications d'Europe 1992

L'impact d'Europe 1992 sur ces trois industries variera de manière significative selon la forme définitive des directives qui gouverneront l'ouverture des marchés publics. De plus, les conditions de marché pour chacune de ces industries, qui évoluent différemment, accroît le degré d'incertitude des projections les concernant (en particulier pour les industries reliées à la défense). Il ne faut pas oublier aussi que l'ouverture des marchés publics vise, ainsi que mentionné précédemment, à ouvrir les contrats à la concurrence intra-communautaire et non à donner aux entreprises non communautaires l'occasion d'accéder aux marchés de la CE. Cette situation pourrait favoriser ou défavoriser l'industrie canadienne.

. **Aérospatiale**

Les directives de la CE concernant les marchés publics des entités œuvrant dans l'industrie du transport ne régissent pas les transporteurs aériens. Toutefois, les conditions de marché combinées aux changements entrevus au niveau des marchés publics ainsi que les programmes d'aide de la CE à la R-D modifieront grandement la structure et la compétitivité de l'industrie aérospatiale européenne et auront des répercussions sur les entreprises canadiennes. On s'attend à ce que la demande pour les produits de l'aérospatiale civile augmente avec la déréglementation du trafic aérien de la CE ainsi qu'avec l'augmentation de la croissance économique et du commerce qui stimuleront les commandes d'avions civils dans les années 1990. À court terme, la demande pour des avions de type régional devrait augmenter. À long terme, on s'attend à une augmentation de la demande des avions de gros gabarit à mesure que les compagnies aériennes réagiront face au problème de la congestion des aéroports de centres urbains importants.

La réaction de l'industrie européenne à tous ces changements a été de se concentrer. La formation récente de Deutsche Aerospace à partir des activités électroniques de AEG ainsi que les activités aérospatiales de Dornier et

de MTU illustrent cette tendance et montre clairement que l'intention de l'industrie de l'aérospatiale européenne est de prendre d'importantes mesures pour améliorer sa compétitivité.

Une des tendances particulières qui aura un impact sur l'industrie et le marché de l'aérospatiale européenne est la diminution anticipée de la demande de produits militaires. Dans ce secteur de l'industrie, on s'attend à ce que le prolongement de la durée de vie des équipements actuels et les achats d'équipements de surveillance prédominent.

. **Défense**

En ce qui concerne l'industrie de la défense dans son ensemble, la CE n'a pas compétence en matière d'activités strictement militaires. D'ailleurs, la proposition de directive qui touche les secteurs préalablement exclus stipule bien qu'elle ne s'appliquera pas aux contrats pouvant concerner la sécurité d'un État. Néanmoins, les mesures prises par le Groupe européen indépendant de programme (GEIP) sont en train d'occasionner un déplacement de la structure de l'industrie de la défense d'une base domestique à une base communautaire[2].

La restructuration qu'a connue l'industrie de la défense de la CE, et qui se poursuit, résulte de plusieurs forces. Le processus a été initié lorsque les Européens, faisant preuve d'habileté au sein de l'OTAN, ont réussi au cours des dix dernières années à se bâtir un complexe militaire européen. Étant donné que le Canada ne possède pas d'industrie militaire à l'image de celle des Européens, il y a de fortes chances qu'il soit vulnérable aux changements en cours en Europe. En somme, la restructuration du complexe militaire européen en prévision des changements des marchés de la défense de la CE risque fort d'entraîner des effets négatifs sur les entreprises canadiennes.

L'adoption de l'article 30 (6) de l'Acte unique européen, qui donne, entre autres, à la Commission droit de regard sur la préservation des capacités technologiques et industrielles nécessaires à la sécurité communautaire, indique que l'ouverture des marchés de la défense sera appliquée au départ seulement aux entreprises communautaires. De plus, la nature des discussions, en particulier au sujet du concept de «juste retour» (balance commerciale), indique que dans l'avenir les entreprises canadiennes peuvent s'attendre à être de plus en plus désavantagées lorsqu'elles essayeront de vendre à la CE. Enfin, le renforcement des concurrents européens, non seulement sur leur propre marché mais aussi sur les marchés tiers (plus précisément sur le marché américain), que vise sans équivoque l'amélioration de la compétitivité des industries européennes, constitue une menace sérieuse pour les entreprises canadiennes, si l'on considère que les marchés de la défense sont de plus en plus restreints. En outre, il existe un besoin réel de protéger la technologie appartenant à l'État, sans quoi les Canadiens pourraient perdre les avantages qui ont été chèrement gagnés. Enfin, la taille des grands manufacturiers qui émergeront de cette vague de rationalisation réduira la concurrence à l'intérieur de la CE en vue d'une meilleure préparation à la concurrence extérieure et permettra aux manufacturiers européens d'absorber les coûts sans cesse grandissants de la R-D, de la production et de la mise en marché de nouvelles technologies.

En plus d'avoir à faire face à ces défis, l'industrie canadienne de la défense risque de voir l'accès des produits canadiens sur le marché de la CE affecté par l'imposition de nouvelles barrières tarifaires et non tarifaires. Selon la Commission européenne, les exemptions tarifaires accordées par les États-membres sur certains articles, destinés en théorie à des fins militaires, auraient occasionné à la CE la perte de revenus gouvernementaux de près de 260 millions de dollars puisque certains des articles se seraient retrouvés par la suite sur le marché commercial sans le recouvrement de tarifs douaniers. La Commission de la CE a permis une suspension temporaire des tarifs douaniers à 0 p. 100 couvrant une liste d'équipements qui pourrait vraisemblablement s'allonger pour inclure les composants et le sous-assemblage. Si un tarif douanier était déterminé pour protéger l'industrie de la CE, ceci pourrait sérieusement entraver le commerce futur des produits de la défense et poser également un problème additionnel pour les produits de haute technologie d'utilisation mixte.

. Transport urbain et interurbain

La troisième industrie étudiée dans ce rapport (transport urbain et interurbain) comprend les sous-industries des autobus et des chemins de fer. L'ouverture de ces marchés les affecte déjà et de manière différente. L'industrie des autobus a commencé à se restructurer sur le plan international en se gardant bien de changer ses activités européennes. Au contraire, l'industrie du transport ferroviaire se concentre de plus en plus sur deux entités, GEC-Alsthom et Asea Brown Boveri (ABB). Néanmoins, on s'attend à ce qu'il y ait éventuellement une importante restructuration dans les deux sous-industries.

La rationalisation de l'industrie des autobus a été retardée même si on ne prévoit pas que les dirigeants d'entreprises de transport par autobus soient appelés à placer d'importantes commandes. Ceci résulte peut-être du fait qu'on ne s'attend pas à ce qu'à moyen terme les mesures d'ouverture des marchés publics soient mises en application. L'application des mesures sera probablement retardée parce que les fabricants domestiques de la CE semblent ne pas être, pour le moment, en position de faire face à une concurrence intra-communautaire.

La situation de l'industrie du transport ferroviaire est très différente. On assiste déjà à l'émergence de deux chefs de file, ABB et GEC-Alsthom, et on s'attend à ce que les autres entreprises de moindre envergure adoptent, non par choix mais plutôt à cause des circonstances, des stratégies de niche. L'installation prévue de réseaux de transport ferroviaire à haute vitesse à travers l'Europe devrait fournir des débouchés commerciaux considérables aux entreprises de la CE. Toutefois, malgré les mesures destinées à ouvrir ce marché à la concurrence, il est fort possible que les considérations d'ordre national continueront d'influencer les décisions d'achats. Aussi, les exportations canadiennes auront encore beaucoup de difficulté à pénétrer le marché de la CE[3]. Par opposition, les entreprises canadiennes qui détiennent des installations de production en Europe, telles que Bombardier, seront bien positionnées pour tirer profit des nouvelles occasions puisqu'elles seront considérées comme des entreprises communautaires.

Stratégies

Dans l'ensemble, l'ouverture des marchés publics de la CE à la concurrence intra-communautaire aura des effets positifs uniquement pour les entreprises canadiennes qui possèdent des installations en Europe (telles qu'une filiale). Toutefois, les mesures approuvées récemment, sans contenir de mention spécifique des droits des entreprises non communautaires, continuent de donner préférence aux entreprises qui offrent un produit dont le contenu communautaire est d'au moins 50 p. 100. Dans l'ensemble, les entreprises canadiennes qui œuvrent dans les industries de l'aérospatiale, de la défense ou des transports urbain et interurbain sont menacées par une compétitivité européenne accrue. Les entreprises qui ne se préoccupent pas des changements en cours dans la CE seront étonnées de se retrouver, dans un proche avenir, en concurrence avec les entreprises européennes, non seulement sur le marché domestique mais aussi sur les marchés tiers.

Le mouvement de restructuration présentement en cours crée dans les trois industries des occasions d'affaires pour les entreprises canadiennes qui ont les moyens de renforcer leur présence en Europe soit par fusion, acquisition ou copartenariat. Il y a également des débouchés pour les entreprises canadiennes désireuses de vendre à la CE en collaborant avec des maîtres d'œuvre européens ou avec des entreprises nord-américaines qui vendent en Europe par l'entremise de leurs filiales implantées dans la Communauté. Finalement, la poursuite d'une stratégie de niche s'est avérée, jusqu'à maintenant, une stratégie efficace pour de nombreuses entreprises canadiennes. Il est certain que les entreprises qui sont en mesure de s'établir dans des créneaux hautement spécialisés continueront de vendre leur produit dans la CE avec une facilité qui est fonction de leur domination du marché niche à l'échelle mondiale.

Les entreprises qui ne peuvent pas renforcer leur présence dans la CE devront s'efforcer de consolider leur position sur le marché nord-américain. Aussi, elles devront essayer d'étendre leurs opérations afin de bien couvrir les marché canadien et américain. De plus, il sera important pour les entreprises canadiennes de mettre l'accent de manière continue sur la R-D à cause de l'importance que la CE y accorde. Les Canadiens se doivent

de promouvoir une coordination de la R-D entre entreprises canadiennes ainsi qu'avec les entreprises étrangères afin de permettre une plus grande exploitation des marchés niches.

. **Aérospatiale**

Dans l'industrie de l'aérospatiale, les entreprises qui vendent aux compagnies aériennes européennes devront porter une attention particulière à l'article 24 de la Directive (89) 370. L'information quant à l'application possible des mesures d'ouverture des marchés publics aux compagnies aériennes est vitale pour leurs fournisseurs. Bien que peu probable, l'extension de ces mesures aux transporteurs aériens, tels que la Lufthansa, pourrait affecter l'industrie canadienne puisque l'application de la règle du contenu communautaire de 50 p. 100 éliminerait de fait tout avion non européen du marché de la CE.

Les entreprises canadiennes devraient, lorsqu'elles le peuvent, prendre des mesures pour assurer leur participation au marché de la CE. À cause de la déréglementation du transport aérien et de l'augmentation du niveau des activités commerciales, qui devrait résulter de l'initiative d'Europe 1992, on prévoit que le marché de l'aérospatiale civile sera très actif. Aussi, les entreprises canadiennes qui ignorent les changements en cours en Europe risquent de rater des occasions d'affaires.

. **Défense**

Il est peu probable que les entreprises canadiennes de la défense échappent aux effets négatifs qui résulteront d'Europe 1992. À court terme, la possibilité que des tarifs soient imposés sur les produits de la défense (ou d'utilisation mixte) demeure une menace à laquelle on doit, d'une part, répondre par des activités de lobbying et, d'autre part, être préparés. À long terme, l'option à privilégier de la part des entreprises canadiennes semble être toutefois de réduire leur dépendance des marchés militaires.

Devant le défi que représentent une industrie mondiale et un marché de la défense en rapide évolution, l'industrie de la défense canadienne n'aura d'autre choix que de tenter de maintenir son avance technologique qui a été la clé de son succès et de continuer, comme elle le fait depuis 1959, à mettre l'accent sur les niches de marché et les sous-systèmes plutôt que sur les systèmes complets. Par-dessus tout, les entreprises canadiennes œuvrant dans cette industrie devront s'assurer d'une présence européenne et augmenter leur participation aux programmes européens pour maintenir leurs activités en Europe (malgré la petitesse de ce marché par rapport à leur marché traditionnel). Toutefois, après 1992, les exportations canadiennes des produits de la défense en Europe ne seront probablement pas plus avantagées qu'elles ne le sont présentement. L'industrie canadienne de la défense ne devrait pas s'attendre, dans les années 1990, à ce que la proportion des ventes militaires en Europe, par rapport aux ventes sur son marché traditionnel aux États-Unis, augmente.

. **Transport urbain et interurbain**

En ce qui concerne l'industrie du transport urbain et interurbain, les grandes entreprises canadiennes qui ont des investissements importants dans la CE, telles que Bombardier, bénéficieront autant de l'ouverture des marchés publics de la CE que les entreprises communautaires. Pour les entreprises canadiennes qui ne sont pas présentes en Europe, les marchés publics de la CE demeureront difficiles d'accès. C'est pourquoi il est important que ces entreprises poursuivent des stratégies de niche ou deviennent encore plus concurrentielles au niveau des coûts, par rapport aux concurrents européens.

OUVERTURE DES MARCHÉS PUBLICS DE LA CE

Les marchés publics, qui constituent une part importante de l'activité économique, continuent de faire l'objet de pratiques discriminatoires. En privilégiant systématiquement les fournisseurs nationaux par rapport aux fournisseurs étrangers, les acheteurs publics se privent des bénéfices que leur offrirait une concurrence élargie.

Extrait du rapport Cecchini, *1992 : La nouvelle économie européenne*, mars 1988.

Avant de procéder à la discussion des principaux marchés publics que représentent les industries de l'aérospatiale, de la défense et du transport urbain et interurbain, il est important de comprendre le rôle significatif que les marchés publics jouent dans l'économie européenne. Les marchés publics représentent pour la Communauté européenne (CE) environ 600 milliards de dollars, soit près de 15 p. 100 de son produit intérieur brut (PIB)[4]. L'ampleur des marchés publics signifie que les mesures qui s'y appliquent peuvent changer la structure et les relations commerciales des industries qui s'y rattachent. Le rapport étudie trois industries qui sont particulièrement sensibles à de tels changements de la réglementation à cause de la proportion élevée de leurs ventes destinées aux clients du secteur public. Les achats d'aéronefs de la CE en 1986 s'élèvent à 12,9 milliards de dollars et les achats d'équipement de transport urbain et interurbain à 5,4 milliards de dollars[5]. Quant aux achats militaires, ils totalisent la somme de 39,6 milliards de dollars en 1988[6].

La structure et l'importance des marchés publics de la CE varie entre les États membres. La ventilation des achats publics entre les entreprises publiques et les administrations publiques varie fortement d'un État-membre à l'autre. Par exemple, en Belgique, les dépenses des entreprises publiques représentent 63 p. 100 des achats publics contre 35 à 40 p. 100 en France, en République fédérale d'Allemagne et en Italie. Les achats publics soumis à des procédures d'achat formelles représentent environ 400 milliards de dollars dans la CE (soit de 7 à 10 p. 100 de son PIB). L'importance des achats publics soumis à de telles procédures varie également entre les États-membres. Ils représentent de 8 à 11 p. 100 en Belgique, 6 à 9 p. 100 en France, 5 à 8 p. 100 en République fédérale d'Allemagne, 6 à 8 p. 100 en Italie et 10 à 14 p. 100 au Royaume-Uni. Les achats qui ne sont pas couverts par des procédures d'achat formelles sont les dépenses courantes telles que l'électricité, les assurances, le téléphone, le chauffage et les loyers.

L'octroi de contrats des agences gouvernementales a été et est toujours caractérisé par des pratiques discriminatoires. En conséquence, le niveau des importations intra-communautaires correspondant aux marchés où les gouvernements sont un des principaux acheteurs, est faible et la pénétration des importations des marchés publics est nettement moins élevée que celle des importations dans l'ensemble de l'économie. En fait, on estime que la part des importations des marchés publics des principaux États-membres varie de 0,4 p. 100 (au Royaume-Uni) à 3,8 p. 100 (en République fédérale d'Allemagne), alors que la part des importations dans l'ensemble de l'économie varie de 19 p. 100 (en Italie) à 42 p. 100 (en Belgique). Néanmoins, malgré les différences qui existent entre les États-membres, dans la structure du secteur public et dans les procédures d'adjudication de contrats, on trouve certains éléments communs. Dans tous les États-membres, les marchés de l'équipement militaire, du matériel de télécommunications et de chemin de fer sont fortement contrôlés par les gouvernements.

Depuis 1971, la CE a tenté de libéraliser les marchés publics en adoptant deux directives[7] imposant aux États-membres et aux administrations nationales une coordination des procédures de passation des marchés (marchés dont le client est l'État ou l'administration publique) et leur ouverture à toute entreprise communautaire. Néanmoins, avant mars 1987, il y avait deux exceptions importantes à ces directives : la première exception étant le niveau minimum d'applicabilité pour les travaux publics (un million d'ÉCUs) et les services publics (200 000 ÉCUs), et la seconde étant l'exclusion de certains secteurs (eau, énergie, télécommunications et transports).

Devant l'apparent manque de succès dans ce domaine, la Commission européenne a apporté des amendements importants aux directives existantes (qui n'incluaient pas les secteurs suivants : eau, énergie, télécommunications et transports). Ces amendements et propositions ont été élaborés afin d'améliorer la transparence des procédures d'offres de services et d'appels d'offres ainsi que des procédures d'adjudication. Les améliorations apparaissent clairement à divers niveaux :

- uniformisation et simplification des procédures qui demeurent très variées;
- amélioration de la qualité et de la disponibilité de l'information;
- extension des délais de réponse aux appels d'offres;
- modification des seuils minimums d'applicabilité pour augmenter l'efficacité des procédures (en considérant seuls les contrats de plus de 5 millions d'ÉCUs);
- possibilité de rabaisser le seuil minimum d'applicabilité pour des travaux spécialisés afin d'éviter une situation où les appels d'offres ne bénéficieraient qu'aux grandes entreprises en mesure de soumissionner avec succès pour de gros contrats; et
- renforcement des pouvoirs de la Commission dans ces domaines avec la possibilité d'annuler des procédures non conformes aux directives.

En octobre 1990, le Conseil des ministres a approuvé une directive qui s'applique aux secteurs préalablement exclus. Cette directive s'adresse aux agences adjudicatrices qui avaient l'habitude de fonctionner dans des conditions non concurrentielles, là où les fournisseurs domestiques sont favorisés, que leur statut soit public, privé ou mixte. Elle étend la couverture aux contrats mandatés par la CE et confiés à des entreprises privées pour les grands travaux d'infrastructure directement subventionnés pour plus de 50 p. 100 et aux entreprises détenant des concessions pour l'exécution de travaux publics. Ainsi, la Commission propose :

- de définir une liste (nominative et par catégorie) des entités adjudicatrices soumises à cette directive;
- de reprendre la plupart des améliorations aux directives adoptées en 1988;
- d'encourager les entités concernées à se référer, pour leurs achats, à des normes de spécification de performance et non à des normes techniques qui peuvent, dans certains cas, être trop particulières; et
- d'imposer des seuils minimums de contrat, avec obligation de publication au *Journal officiel* de la Communauté, égaux à ceux des directives de 1988 (200 000 ÉCUs pour les fournitures et 5 000 000 d'ÉCUs pour les travaux publics).

Toutefois, à cause de la nature des entités adjudicatrices, que ce soit au niveau économique, industriel et opérationnel, la Commission laisse à ces dernières une assez grande souplesse réglementaire (en comparaison des directives adoptées en 1988). Ainsi :

- les entités adjudicatrices doivent favoriser la concurrence mais peuvent choisir le type de procédure qu'elles désirent;
- les entités adjudicatrices qui lancent des appels d'offres conservent le droit d'imposer des qualifications et des prescriptions obligatoires à leurs fournisseurs;
- lorsque la concurrence est inexistante, ou dans certains autres cas, l'entité adjudicatrice peut choisir de ne pas ouvrir les contrats à la concurrence; et

- les concessions, comme les entreprises industrielles, se voient attribuer un droit à des procédures plus souples en matière de passation de marché, le principe demeurant celui de l'encouragement de la concurrence.

Pour la CE, l'ouverture des marchés publics aura pour effet :

- de susciter une saine concurrence entre fournisseurs nationaux et étrangers;
- d'encourager une restructuration de l'industrie qui cherchera à accroître sa compétitivité; et
- de permettre des économies à l'achat (les États-membres achèteront à des fournisseurs qui offrent les meilleures conditions).

L'ouverture des marchés publics à toute entreprise communautaire sera lente et progressive et, bien que le processus soit effectivement en cours (*Voir* Tableau 1 à l'annexe A), les entreprises établies localement bénéficieront encore longtemps d'un net avantage concurrentiel.

Malgré tout, les entreprises communautaires qui désirent bénéficier de cette ouverture devront mettre au point certains grands axes stratégiques pour surmonter les obstacles culturels, normatifs et linguistiques qui seront encore présents. À titre d'exemple, dans certains cas, il est plus difficile même pour un pays de la CE d'exporter vers les pays européens membres de la CE (par exemple en République fédérale d'Allemagne et aux Pays-Bas à cause des normes nationales et en Italie, du fait des mentalités) que dans les pays du tiers-monde.

Même si plusieurs problèmes doivent être résolus avant de réaliser l'ouverture des marchés publics, le processus d'ouverture de certains marchés est déjà enclenché dans plusieurs domaines (par exemple, les télécommunications, les transports et l'énergie). Aussi, il est important pour les entreprises canadiennes d'essayer de pénétrer ces marchés sans délai, sachant que, dans ces marchés, les relations à long terme entre le fournisseur et le contractant sont généralement prépondérantes. Dans beaucoup de marchés d'équipement de haute technologie, où les spécifications ne peuvent pas toujours être déterminées au départ, la relation à long terme entre acheteur et fournisseur est nécessaire pour compléter les projets avec succès. À cause des études de marché successives nécessaires pour définir les spécifications et parce que le vieil et le nouvel équipement doivent être compatibles, un contrat initial conduit fréquemment à un contrat subséquent pour assurer le maintien de systèmes fonctionnels et cohérents.

Les entreprises européennes et canadiennes qui désirent bénéficier de l'ouverture de ces marchés publics ne doivent donc pas attendre sa réalisation, mais doivent envisager la possibilité d'élaborer dès maintenant des stratégies en vue de l'ouverture juridique de ces marchés. Elles doivent également réaliser qu'il y a un coût associé à ces stratégies, en particulier pour les petites et moyennes entreprises. Ces coûts, qu'ils soient reliés aux ressources humaines ou aux ressources financières, doivent être comparés au bénéfice qui découlerait de la décision de tirer profit des occasions entrevues.

1. CONTEXTE ET TENDANCES

1.1 L'industrie aérospatiale

a) L'industrie aérospatiale canadienne

Les ventes de l'industrie aérospatiale canadienne, qui totalisaient en 1989 environ 7,7 milliards de dollars, illustrent l'importance de cette industrie. Près de 70 p. 100 des ventes sont destinées à l'exportation et 70 p. 100 de ces exportations sont destinées aux É.-U. Par contre, les achats du gouvernement canadien (surtout par l'entremise du ministère de la Défense nationale) représentent 15 p. 100 des ventes totales de l'industrie[8].

L'industrie canadienne de l'aérospatiale est constituée d'entreprises qui fabriquent des produits pour les marchés civil et militaire. Environ 70 p. 100 de la production est destinée au marché civil contre 30 p. 100 pour le marché militaire, dont l'importance relative diminue. Les opérations des entreprises de l'industrie sont concentrées en Ontario et au Québec et 89 p. 100 de la production s'effectue dans ces deux provinces. En 1989, 12 entreprises effectuaient 73 p. 100 du total des ventes de l'industrie canadienne de l'aérospatiale.

Parmi les principaux fabricants canadiens d'avions, de moteurs et de systèmes, on retrouve Canadair, le groupe aérospatial de Bombardier (avion d'affaires Challenger, Regional Jet et CL-215), la Division de Havilland de Boeing Canada (Dash-8), Bell Textron Helicopter, Pratt & Whitney Canada (turbo moteur PT6 et moteur JT15D), Allied Signal Aerospace, Spar Aerospace (engrenages de précision, boîtes de transmission et transmissions pour les aéronefs à voilure tournante), Boeing et CAE Electronics (simulateurs de vol)[9]. Les plus importants fabricants de sous-systèmes et composants sont Bristol Aerospace, Fleet Aerospace, McDonnell Douglas, CGE et Rolls Royce Canada.

En plus de poursuivre une stratégie d'exportation, l'industrie canadienne est en général orientée vers des créneaux de marché hautement spécialisés. Deux tiers de la production totale en 1989 (66 p. 100) correspondait à des produits brevetés. Le succès de l'industrie canadienne a été fortement fonction de la manière avec laquelle elle a su se tailler une place sur le marché international, dans des créneaux spécialisés. Le Regional Jet du groupe aérospatial de Bombardier, le Dash-8 de Boeing Canada et les technologies de Conair reliées à son bombardier à eau (*water bomber*) sont de bons exemples de spécialisation.

Les principaux produits de l'industrie, les structures d'avions et les systèmes de propulsion, représentent 42 p. 100 et 26 p. 100 respectivement du volume des ventes. Viennent ensuite les produits de l'avionique et de l'espace qui comptent, respectivement, pour 13 p. 100 et 5 p. 100 des ventes, et l'électronique de défense pour 8 p. 100[10]. En ce qui concerne les structures d'avions, la gamme de produits de l'industrie comprend les avions d'affaires, les avions régionaux turbo propulsés, les avions de services, les hélicoptères et les systèmes de reconnaissance téléguidés. Les activités reliées aux systèmes de propulsion vont des travaux de réparation, de réfection, de fabrication et de conception de composants à la gamme restreinte de turbines à gaz qui détient une part substantielle du marché mondial. L'industrie de l'avionique est caractérisée par des systèmes de navigation, de radar, de contrôle et de guidage compétitifs à l'échelle internationale, ainsi que par une réputation mondiale dans le domaine des simulateurs de vol et des systèmes de contrôle du trafic aérien et de reconnaissance pour la défense.

Les données citées précédemment indiquent bien que l'industrie canadienne est orientée vers l'exportation. Néanmoins, jusqu'à récemment, à l'exception des systèmes de reconnaissance téléguidés et des turbines à gaz, le Canada exportait directement[11] vers l'Europe[12] peu de produits de l'aérospatiale. Au cours des dernières années on a pu, toutefois, assister à un accroissement soutenu des ventes de l'industrie canadienne vers l'Europe (*Voir* Tableau 2 à l'annexe A). Ces ventes ont pris la forme de programmes de collaboration et d'approvisionnement. Parmi les plus importantes, on note : (i) le contrat de sous-traitance octroyé par Airbus au groupe Canadair de Bombardier; (ii) la vente de systèmes de reconnaissance téléguidés CL 89/289 à la République fédérale d'Allemagne et

à la France; (iii) la vente d'avions Challenger et Regional Jet à la République fédérale d'Allemagne et au Royaume-Uni; (iv) la vente de simulateurs de vol de CAE Electronics aux projets Tornado et EFA (avions de combat); (v) les achats de moteurs de Pratt & Whitney Canada effectués par British Aerospace, Shorts et ATR[15], ainsi que (vi) les ventes de composants de moteurs de Rolls Royce Canada à la maison-mère au Royaume-Uni.

Historiquement, plutôt que de se concentrer sur la CE, l'industrie canadienne s'est tournée vers le marché américain. En fait, elle est structurée par complémentarité avec l'industrie américaine. En effet, plus de 70 p. 100 du commerce de ce secteur se fait avec les États-Unis. Ces échanges prennent la forme d'approvisionnements en sous-systèmes et composants et en production de sous-traitance pour les maîtres d'œuvre et le ministère de la Défense américains. Par conséquent, le Canada est devenu, pour les États-Unis, le plus grand fournisseur de pièces d'avion (suivi de la France, du Japon, de l'Italie et du Royaume-Uni). En retour, le Canada importe 55 à 60 p. 100 des avions et systèmes utilisés par les Canadiens (principalement par les entreprises de premier et second niveau[16]) et les États-Unis fournissent plus de 90 p. 100 du total des matériaux provenant de l'extérieur du Canada. Les États-Unis devraient demeurer un marché majeur, comptant pour plus de la moitié de la production aérospatiale canadienne.

La croissance du chiffre d'affaires enregistrée par cette industrie, ces dernières années, est due en grande partie aux débouchés offerts par le marché américain de la défense[17] (pour les manufacturiers de sous-systèmes et de pièces) ainsi qu'à la réaction du marché civil de l'industrie spatiale à la déréglementation du transport aérien. Cependant, après huit années de croissance, le budget de défense américain risque d'être touché par des coupures qui pourraient entraîner une réduction des dépenses militaires américaines. Aussi, la structure et les caractéristiques de la demande de l'industrie aérospatiale américaine pourraient être modifiées. Par conséquent, l'avenir de l'industrie de l'aérospatiale repose non seulement sur les applications de type militaire mais aussi sur celles de type civil. La part relativement petite des composants de la défense (près de 30 p. 100 des ventes totales) devrait permettre à l'industrie canadienne de s'adapter rapidement et de s'ajuster aux nouvelles réalités de ce marché.

La diminution des budgets de défense des États-Unis et d'autres pays développés devrait vraisemblablement s'accompagner d'une tendance à la baisse des approvisionnements en avions militaires. De plus, plusieurs pays (nouveaux producteurs à faibles coûts du Sud-Est asiatique, de l'Amérique du Sud et du Japon) deviennent de plus en plus autonomes en ce qui concerne la fabrication d'équipement militaire aérospatial (et peuvent aussi se tailler une place dans les marchés mondiaux), réduisant ainsi encore plus les possibilités canadiennes sur le marché de l'exportation.

L'importance du passage de la demande du secteur militaire au secteur civil est illustrée par de nombreuses données. En 1989, aux États-Unis, la part des dépenses totales en aviation (68,1 milliards de dollars US) allouée au secteur civil était de 40 p. 100 et celle du secteur militaire, de 60 p. 100. Par opposition, en 1987, l'aviation civile représentait 30 p. 100 des dépenses totales en aviation (59,8 milliards de dollars US[18]). En 1992, on s'attend à ce que plus de la moitié des dépenses dans ce domaine (53 p. 100) soit de nature commerciale. Les dépenses américaines en aviation représentent environ 50 p. 100 du total des ventes de l'industrie aérospatiale américaine.

En dépit des transformations du marché américain et d'une réduction du secteur militaire, les États-Unis demeurent encore le plus vaste marché de l'aérospatiale. En outre, le marché nord-américain représente environ 70 p. 100 de la flotte mondiale d'avions à turbo moteurs et demeurera ainsi le principal marché pour l'industrie aérospatiale canadienne. Néanmoins, bien que le marché de la CE soit plus petit, un exemple récent des efforts de vente d'une entreprise canadienne œuvrant dans l'aérospatiale illustre les avantages d'y soumettre une offre de services. Récemment, la division Canadair de Bombardier s'est vue attribuer plusieurs contrats d'approvisionnement importants pour son nouvel avion d'une capacité de 50 passagers, le Regional Jet (RJ). La livraison de cet avion devrait commencer en 1992. Bien que le marché américain soit le marché le plus vaste au monde, l'industrie canadienne ne devrait pas ignorer les débouchés qui existent en Europe.

En somme, l'industrie canadienne est très compétitive dans certains créneaux de marché (i.e. turbines à gaz, petits avions, systèmes de navigation par inertie, systèmes de surveillance à infrarouge, simulateurs de vol, sous-systèmes pour satellites et systèmes de contrôle de l'environnement par avion). Malgré le handicap causé par un marché domestique extrêmement limité (à la fois civil et militaire) les entreprises canadiennes ont eu du succès en concentrant leurs efforts sur l'exportation et en participant à des accords avec les États-Unis dans la production industrielle du matériel de défense pour l'Amérique du Nord. Sur le plan technologique, l'industrie canadienne de l'aérospatiale est un des plus importants chefs de file du secteur manufacturier canadien et se caractérise par un développement technologique d'avant-garde. Toutefois, en cette ère de rapide évolution technologique et face à la compétition qui augmente sur le marché mondial, l'industrie canadienne doit maintenir sa compétitivité en investissant davantage en R-D. L'industrie aérospatiale canadienne investit actuellement environ 10 p. 100 de son chiffre d'affaires en R-D. Ce qui représente 7,5 p. 100 et 6 p. 100[17] de moins que ses homologues américain et européen. Parallèlement, elle devra aussi chercher à accroître les ententes de sous-traitance et de coopération avec les grands manufacturiers internationaux afin de réduire les risques technologiques et commerciaux inhérents au développement de nouvelles technologies.

L'industrie spatiale canadienne

L'industrie spatiale canadienne est un élément distinct de l'industrie aérospatiale. Au Canada, la taille de cette industrie est relativement petite si on la compare à celle des autres pays développés. Elle est aussi très dépendante des contrats d'approvisionnement[18] du gouvernement canadien sur un marché domestique, qui est de taille restreinte. Aussi, les entreprises qui y œuvrent doivent viser l'exportation afin de survivre, à l'instar du reste de l'industrie aérospatiale (en 1986, les exportations représentaient 70 p. 100 du chiffre d'affaires). Cette activité est nécessaire pour atteindre un chiffre d'affaires permettant de soutenir une croissance continue et un niveau de R-D nécessaire au maintien d'un avantage compétitif. De plus, les entreprises sont obligées de concurrencer sur la base de technologies plus avancées puisque l'absence de volume de production entraîne une compétitivité avec les entreprises américaines, européennes et japonaises sur la base de prix les plus bas possibles.

Environ 50 entreprises canadiennes sont actives dans l'industrie spatiale et la plupart sont sous contrôle canadien. Le seul maître d'œuvre canadien fabricant des systèmes complets pour l'industrie spatiale est Spar Aérospatiale. Spar, un fabricant de satellites d'envergure mondiale, assure presque la moitié des ventes de cette industrie (près de 400 millions de dollars). Spar et les autres participants de taille (MacDonald Dettwiler (imagerie SAR), Com Dev (sous-systèmes pour satellites), CAL (expériences scientifiques de niveau avancé dans l'espace), SED Systems et Intera Technologies assurent la majorité des ventes de l'industrie.

Les entreprises canadiennes se spécialisent dans les systèmes pour satellites de télécommunications et de télédétection[19] et, dans une moindre mesure, dans la robotique spatiale. Les principales activités consistent en la fabrication de :

- systèmes et sous-systèmes pour satellites de communication (charges utiles pour le secteur spatial telles que les antennes, transpondeurs, matériel de traitement des signaux numériques, stations d'émission et de réception);
- systèmes et sous-systèmes pour satellites de télédétection (capteurs spatiaux, matériel de réception, de traitement et d'analyse des données de télédétection);
- robotique spatiale (télémanipulateurs de type Canadarm et *man-in-the-loop*, et télémanipulateurs automatiques et habiles de prochaine génération pour le programme international de station de l'espace[20]);
- systèmes de lancement (petites fusées-sondes servant à des expériences scientifiques[21]).

Tout comme d'autres pays développés, le Canada est un des principaux marchés pour les usagers de produits et services de l'industrie spatiale (à la suite

de l'Union Soviétique, des États-Unis, du Japon, de la France et de la République fédérale d'Allemagne et au même rang que le Royaume-Uni et la Belgique). Le Canada fut le troisième pays à mettre un satellite en orbite (*Alouette 1*, en 1962) et le premier à baser son propre système de télécommunications domestique sur un satellite géostationnaire en orbite (*Anik A1*, en 1972)[22]. Néanmoins, le marché domestique ne permet pas, ainsi que mentionné précédemment, le soutien d'une industrie nationale.

L'approvisionnement des pays industrialisés en produits de l'industrie spatiale pour usage non militaire est en croissance (*Voir* Tableau 4 à l'annexe A). Cependant, les dépenses pour l'approvisionnement militaire sont considérées, surtout aux États-Unis, comme beaucoup plus élevées que les dépenses civiles.

L'industrie spatiale canadienne détient une part importante du marché mondial de certains sous-systèmes. Par exemple, Com Dev construit 70 p. 100 des sous-systèmes à fréquence multiplexée utilisés par les satellites de communication du monde libre; MacDonald Dettwiler (MDA) est un chef de file mondial dans le domaine de la réception, du traitement et de l'analyse des données obtenues par télédétection; Spar Aerospace a construit tous les télémanipulateurs (domaine où le Canada est le chef de file) utilisés par le programme de la navette spatiale américaine; et CAL a fourni la plupart des stations de réception SARSAT (satellite de recherche et de sauvetage). Les projets canadiens de technologie d'avant-garde en cours comprennent la conception du satellite RADARSAT dont le lancement est prévu pour 1994 et MSAT, le premier satellite au monde de communication domestique pour usagers mobiles.

En plus de dominer certains marchés des sous-systèmes, les entreprises canadiennes ont acquis une expertise dans la vente des systèmes de satellites de communication dans : (i) le marché privé, auprès d'entreprises, propriétaires et exploitants, américaines telles que INTELSAT et TELESAT; (ii) le marché public, auprès des gouvernements du Brésil, de l'Inde, de l'Indonésie et de l'Agence spatiale européenne (ASE); et (iii) dans une moindre mesure, le marché militaire.

Plus précisément, dans le domaine des systèmes de satellites de télédétection, l'expertise des entreprises canadiennes réside dans la vente aux marchés publics comme les gouvernements canadien, indien et japonais, ainsi que l'ASE. Dans le domaine de la robotique spatiale, ces entreprises ont démontré leur compétence lors de ventes au secteur public par l'entremise de l'approvisionnement gouvernemental. De plus, les ventes aux organismes tels que la NASA, l'ASE ainsi qu'au Japon démontrent bien cette compétence.

Par conséquent, à l'instar du reste de l'industrie aérospatiale, les activités de l'industrie spatiale au chapitre de la coopération internationale connaissent une croissance rapide. Par exemple, le gouvernement canadien a signé des accords de coopération avec le Japon, l'Inde, l'ASE (en 1978 et 1984), et avec la NASA. Le Canada est associé à l'ASE (CTS, Olympus, ERS-1 et 2, PSDE, Hermès, DRTM, ASTP) par un accord de coopération et a aussi conclu des accords de collaboration avec la France (SPOT, COSPAS / SARSAT, WINDII / UARS). Les États-Unis et l'URSS sont aussi parties de l'accord relatif à COSPAS / SARSAT. Les entreprises canadiennes continueront vraisemblablement de réussir dans des créneaux de marché pour les systèmes et les sous-systèmes de technologie avancée où la performance est l'élément-clé.

b) L'industrie aérospatiale européenne

L'industrie et le marché aérospatial à l'intérieur de la CE sont l'un et l'autre d'assez grande taille. Le marché aérospatial européen est le second en importance après celui des États-Unis. En 1987, il représentait environ 40 p. 100 de la valeur de la production aérospatiale des É.-U. En termes de production, les ventes des entreprises européennes de l'industrie aérospatiale atteignaient environ 58 milliards de dollars en 1988, dont plus de la moitié provenait des ventes à l'étranger.

L'importance de l'industrie aérospatiale européenne s'est accrue rapidement durant les années 1970. Durant cette décennie, la valeur de la production de la CE correspondait seulement à 20 p. 100 de celle des États-Unis, comparativement à 40 p. 100 en 1987. En outre, l'industrie a accru sa part du marché mondial de 5 p. 100 au début des années 1970 à 25 p. 100 au milieu des années 1980.

Enfin, l'effort de coopération mené et financé par le gouvernement européen a permis à l'industrie de se ré-établir avec succès sur l'important marché mondial des avions civils de gros gabarit grâce au développement et à l'introduction de la gamme Airbus[23].

L'encouragement à la coopération industrielle a joué un rôle significatif dans l'amélioration récente de la performance de l'industrie aérospatiale européenne. Actuellement, une large part du total de la production de ce secteur est fondée sur la coopération internationale sous forme de projets et de programmes conjoints (tels que Airbus, Tornado, Alfajet, ATR, moteur CFM56, Ariane, etc.) auxquels participent des entreprises de divers pays européens, et même des partenaires non européens.

Les principales entreprises aérospatiales et la majorité de la production aérospatiale européennes se concentrent dans quatre États-membres de la CE (*Voir* Tableau 5 à l'annexe A) : au Royaume-Uni (40 p. 100), en France (30 p. 100), en RFA (12 p. 100) et en Italie (9 p. 100). L'Espagne, par contre, compte pour 1 p. 100 de la production. Le Royaume-Uni et la France accaparent ensemble près de 70 p. 100 des activités de la CE dans cette industrie.

L'industrie aérospatiale en Europe est divisée en deux sous-industries : (i) la fabrication de produits militaires tels que les avions de combat et d'entraînement, les hélicoptères et missiles militaires; et (ii) la fabrication de produits civils, tels que les avions à réaction de type commercial, les avions de passagers de type régional, les hélicoptères et les moteurs. Au début des années 1980, la production militaire de cette industrie représentait 70 p. 100 du total des livraisons. Cependant, depuis lors, le pourcentage de produits civils est à la hausse, et représente actuellement 36 p. 100 de la valeur totale de la production aérospatiale de la CE[24]. Même si on s'attend à ce que cette tendance continue à cause de l'expansion soutenue de l'aviation civile et de la faiblesse relative de la demande militaire, il serait toutefois prudent de la réévaluer à la lueur des changements politiques et sociaux importants en cours en Europe de l'Est et des événements récents au Moyen-Orient[25].

L'industrie aérospatiale européenne peut aussi être divisée en quatre groupes de produits : (i) les structures d'avions, hélicoptères et missiles qui comptent pour 49,2 p. 100 de la production; (ii) les moteurs (pour structures) qui occupent 17,6 p. 100; (iii) l'équipement et l'avionique pour les structures (tels que les systèmes électroniques et hydrauliques) qui représentent 27,8 p. 100; et (iv) l'équipement spatial (les véhicules de lancement et satellites), le plus petit mais le plus dynamique de ces groupes de produits dont la part de la production était de 3,1 p. 100 au début des années 1980 et atteint aujourd'hui 5,4 p. 100. Parallèlement, le taux de croissance du groupe de produits «équipement et avionique» a dépassé celui de la moyenne de l'industrie durant les années 1980, surtout à cause du volume croissant d'équipement électronique embarqué ainsi que de l'avènement de la production de véhicules spatiaux.

L'industrie aérospatiale civile

L'avenir de l'industrie aérospatiale, pour les prochaines années, semble prometteur, en particulier pour la fabrication de produits civils[26]. Le taux de croissance annuelle moyen de la production réelle de l'industrie aérospatiale européenne, pour la période allant de 1982 à 1988, était de 3,1 p. 100 et on s'attend à ce que celui de la période allant de 1988 à 1994 soit de 4,5 p. 100 par année[27]. Durant la même période, on prévoit que le taux de croissance annuelle moyen de la production (en prix de 1988), pour chacun des principaux pays membres de la CE, sera comme suit :

Pays membre	Taux de croissance annuelle moyen prévu pour la période 1988-1994
France	5,5 p. 100
RFA	5,6 p. 100
Italie	7,7 p. 100
Royaume-Uni	2,5 p. 100
Espagne	9,2 p. 100

. **Transport aérien**

L'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) prévoit qu'à l'échelle mondiale le trafic aérien de passagers et de marchandises accusceront chacun un taux de croissance de 7 à 8 p. 100 par année, de 1989 à 1993. En outre, le retrait graduel de certains modèles vieillissants, en partie à cause de leur moins grande efficacité en consommation de carburant et aussi afin de satisfaire les critères plus sévères en matière de sécurité et de pollution, renforcera la demande pour les produits civils de cette industrie.

Toutefois, malgré les efforts européens, les États-Unis devraient demeurer le plus grand marché au monde. De plus, on s'attend à ce que la part du marché européen dans le marché mondial diminuera au cours des 15 prochaines années à cause de l'importance grandissante des marchés de l'Asie et du Pacifique.

. **Avions à réaction de type commercial**

La production européenne d'avions à réaction de type commercial devrait continuer à augmenter durant les prochaines années. La croissance sera la plus forte, à court terme, pour les types d'avions de courte et moyenne distance à fuselage étroit, tandis qu'à long terme, la congestion des aéroports et du trafic aérien forcera les compagnies aériennes à s'orienter vers les types d'avions à forte capacité (gros porteurs).

. **Petits avions interurbains de passagers («commuters»)**

On prévoit que la demande pour les petits avions de passagers, tels que ceux équipés de turbopropulseur, augmentera afin de satisfaire les besoins du transport régional aérien sur courte distance[28]. Les entreprises européennes fabriquent six des huit groupes haut de gamme de ce type d'avion sur le marché, et détiennent plus de 80 p. 100 du marché depuis le début des années 1980. L'industrie européenne est bien placée pour bénéficier de ce segment, qui est présentement en pleine croissance.

Industrie aérospatiale militaire

Dans l'ensemble, on s'attend à ce que la croissance de l'industrie aérospatiale militaire ralentisse à cause de la tendance à sabrer dans les budgets de défense que l'on observe dans les pays industrialisés et à cause de la possibilité amoindrie d'un conflit majeur entre les superpuissances. On s'attend aussi à ce que la construction d'avions militaires s'organise de plus en plus à travers des consortiums internationaux, afin de faire face aux lourdes dépenses en R-D, et de s'assurer d'un marché suffisamment grand pour les produits finis (cette formule s'est révélée efficace dans le cas de l'avion Tornado).

. **Hélicoptères**

On dénombre quatre fabricants européens d'hélicoptères (Aérospatiale, MBB, Agusta et Westland[29]) tous aptes à développer et produire leurs propres modèles. Toutefois, les efforts de cette industrie européenne se sont limités surtout à la production de types d'hélicoptères militaires de petit gabarit (les hélicoptères militaires de grande capacité pour le transport et le chargement sont fournis par les États-Unis). Le marché européen n'est pas suffisamment vaste pour soutenir chaque fabricant européen avec ses modèles propres, en particulier parce que les fabricants se concentrent généralement sur la même portion de la gamme de modèles d'hélicoptères. La pression qui résulte de cette compétition intra-européenne, ajoutée à la concurrence des quatre fabricants américains (Boeing, Sikorsky, Bell et McDonnell Douglas), a forcé les entreprises européennes à entreprendre un plus grand nombre de programmes conjoints. Plusieurs programmes de coopération ont donc été établis entre les principaux pays européens fabricants d'hélicoptères, tels que l'accord anglo-français pour la construction d'hélicoptères de types complémentaires (Puma, Lynx, Gazelle). Comme l'illustre l'investissement effectué par Aérospatiale aux États-Unis, et son succès dans l'obtention du contrat de fourniture d'hélicoptères (Écureuil) à la garde-côtière américaine, les entreprises européennes ont démontré qu'elles peuvent toutefois être compétitives d'elles-mêmes.

. **Moteurs**

L'industrie européenne de la fabrication de moteurs d'avions a été marquée, depuis les années 1980, par une période de croissance similaire à celle qui a été enregistrée dans l'industrie de la production de structures d'avions. Les avions à réaction de type

commercial européens ont été, jusqu'à maintenant, en grande partie équipés de moteurs américains et la croissance de l'industrie résulte surtout du fait que les avions américains s'équipent présentement de moteurs fabriqués entièrement ou en partie en Europe (tels que le Rolls Royce RD211 et le CFM56 fabriqués par General Electric U.S. et SNECMA en Europe).

Programmes européens de coopération aérospatiale

Le survol de l'industrie aérospatiale européenne indique clairement que les programmes de coopération on joué un rôle important dans le développement de celle-ci. Les entreprises canadiennes qui veulent comprendre le fonctionnement de cette industrie en Europe doivent posséder une bonne compréhension des programmes de coopération.

De la collaboration étroite qui s'est développée entre constructeurs européens sont nées des réussites technologiques : le Concorde, premier avion supersonique commercial; le Fokker et l'ATR, avions commerciaux civils; les avions militaires comme le Jaguar, le Tornado, l'Alpha Jet, le Transall et l'Atlantic; l'Airbus mentionné précédemment; et les hélicoptères Puma et Gazelle[30].

C'est en s'appuyant sur ces programmes de coopération, qui mettent à contribution les constructeurs de plusieurs pays, que l'industrie européenne a pu s'affirmer depuis quelques années. En termes de succès commercial il en a résulté, en grande partie grâce à Airbus, que la CE est passée du statut d'importateur net d'avions commerciaux au début des années 1980 à celui d'exportateur net depuis les dernières années. Airbus est maintenant le deuxième fournisseur mondial d'avions civils avec approximativement 25 p. 100 du marché et prévoit que sa production annuelle atteindra 200 avions en 1993 (soit une augmentation de 61 avions par rapport à 1988)[31].

En résumé, face aux coûts de R-D de plus en plus importants qu'exige la mise au point de produits de haute technologie ou de systèmes complets, les Européens se sont unis et coopèrent de plus en plus. Ce phénomène se traduit par une intensification de la coopération et des fusions sur les plans national et international. À titre d'exemple, on peut citer les fusions MBB-Dornier-Daimler-MTU et GEC PLC-Plessey-Siemens, les consortiums Airbus et Tornado, la collaboration avec les États-Unis au programme F-16 (production) et la collaboration internationale de SNECMA-General Electric (U.S.) et Lockheed-Aérospatiale. Cependant, on a éprouvé des difficultés lors de ces collaborations. Le tableau 6 (à l'annexe A) montre divers exemples de cette collaboration européenne en cours.

Développements technologiques

Ainsi que mentionné précédemment, une des forces dominantes dans la croissance de la coopération internationale à l'intérieur de l'industrie aérospatiale est la nécessité d'investir de larges sommes d'argent dans la R-D. L'industrie aérospatiale se caractérise par une large proportion de produits de haute technologie. Dans un tel domaine, il est nécessaire de se maintenir à jour dans le domaine du changement technologique. Les principaux objectifs du développement technologique de cette industrie se résument ainsi :

- réduire les coûts de fonctionnement des avions;
- protéger l'environnement;
- améliorer la performance et la manœuvrabilité des avions militaires et les mesures de réduction de signature ou *«stealth»*[32];
- maîtriser de façon routinière les techniques de lancement d'équipement spatial et réduire les coûts qui y sont reliés.

Nouveaux matériaux

Les tendances futures en ce qui concerne l'utilisation des nouveaux matériaux pour divers types de produits de l'industrie aérospatiale se résument comme suit :

- dans les structures d'avions (structures et matériaux), utilisation accrue des composites organiques et des produits à base de nouvelles technologies des métaux tels que l'alliage aluminium / lithium;

- dans les moteurs d'hélicoptères, réalisation de pièces en composites métalliques avec des carters d'engrenages en aluminium renforcé de carbure de silicium comme sur les hélicoptères HAP / HAC et NH-90[33];

- dans les moteurs d'avions, (i) pénétration des époxydes renforcés de fibre de verre, carbone ou Kevlar dans les parties froides (jusqu'à 150 degrés Celsius) : panneaux acoustiques, labyrinthes, etc.;
(ii) réalisation de certaines pièces chaudes dont des volets de tuyère en carbure de silicium renforcé de fibres de carbure de silicium CERASEP, de SEP, sur le nouveau moteur militaire M88 destiné au Rafale; et (iii) emploi de résines thermoplastiques pour la fabrication de parties tièdes (environ 300 degrés Celsius). Ces développements devraient augmenter la part (en poids) des composites dans un moteur d'avion de 2 p. 100 actuellement à 15 p. 100 dans quelques années; et,

- vers l'an 2010, il est prévu que l'utilisation proportionnelle des matériaux composites dans les moteurs militaires représentera 60 p. 100 : le compresseur serait en composite métallique et la turbine en composite céramique (nitrure et carbure de silicium), ce qui permettra un fonctionnement à des températures plus élevées ainsi qu'un rendement très amélioré.

Avionique

Le groupe de produits qui devrait accuser une forte croissance à l'échelle mondiale est celui de l'avionique. Celle-ci comprend tous les systèmes électroniques utilisés dans les avions, les moteurs, les missiles, les navettes spatiales et les systèmes de suivi. La demande pour des systèmes d'avionique sophistiqués a augmenté parce qu'ils permettent une réduction des coûts à plusieurs étapes de la production et du fonctionnement. L'accent mis sur une avionique améliorée s'est accru parce qu'elle permet aux fabricants d'avions d'épargner d'énormes sommes d'argent durant le processus de fabrication d'un avion, en évitant des dépenses de développement de structures d'avions entièrement nouvelles. En outre, une avionique améliorée permet un fonctionnement plus efficace de l'avion puisque ces systèmes permettent d'améliorer la navigation, d'optimiser la consommation de carburant et de réduire la charge de travail pour l'équipe de commande. En plus de réduire les coûts de manière directe, l'avionique permet un recours accru aux procédés d'essais et de diagnostic à toutes les étapes de la fabrication et de l'exportation des équipements et du matériel, ainsi que de la gestion. De plus, grâce aux essais et à la conception assistés par ordinateur, une avionique améliorée permet la réduction des délais de développement de nouvelles versions de structures d'avions. Aussi, pendant que l'augmentation des coûts de développement des nouveaux produits à travers la gamme complète de l'aérospatiale entraîne une diminution du nombre de nouveaux types importants d'avions civils et militaires, la demande pour les systèmes d'avionique sophistiqués augmente.

Les tendances futures dans le domaine de l'avionique peuvent être résumées ainsi :

- généralisation de l'emploi des commandes de vol électroniques sur les nouveaux programmes militaires et civils;

- utilisation de nouveaux systèmes d'affichage et de visualisation des planches de bord (commande vocale, miniaturisation des viseurs, écrans multifonctions);

- intégration progressive des fonctions de pilotage et de navigation-guidage, et développement de nouvelles architectures de transmission haute vitesse; et

- développement de contrôles électroniques des fonctions non électroniques des moteurs et des circuits de carburant et de lubrifiant.

Les coûts croissants des systèmes d'avionique, qui ont augmenté en même temps que le coût des autres produits, ont par conséquent forcé des entreprises

actives dans cette industrie à se fusionner ou à former des consortiums avec leurs équivalents des pays étrangers. Ceci a permis à des groupes d'entreprises de soumissionner pour les contrats spécifiques des principaux nouveaux projets, tels que l'avion de combat européen EFA et les avions de ligne Airbus A330 et A340.

La capacité de l'industrie aérospatiale européenne dans le domaine du développement technologique peut être résumée de manière sommaire. Les entreprises européennes ont joué un rôle de chef de file dans le secteur de l'innovation technologique en aviation civile. L'Europe a produit le premier avion à réaction, le premier avion supersonique et le premier avion de gros gabarit à courte portée. Actuellement, l'aviation civile européenne fait usage de techniques plus avancées que ses compétiteurs dans les domaines, par exemple, de l'informatisation des postes de pilotage et des techniques de contrôle actif et de *fly-by-wire*.

Recherche et développement

La capacité de rivaliser, pour une industrie orientée vers le développement technologique, dépend des résultats obtenus des dépenses en R-D. En Europe, les dépenses en R-D à l'intérieur de l'industrie aérospatiale comptent pour plus de 16 p. 100 du chiffre d'affaires et sont financées par l'industrie et le gouvernement[34] respectivement à 40 p. 100 et 60 p. 100. Le financement public de la R-D en Europe n'a pas suivi la même évolution qu'aux États-Unis. Cependant, il a été compensé par l'augmentation des dépenses en R-D effectuées par les entreprises elles-mêmes (*Voir* Tableau 7 à l'annexe A). En tout et partout, les dépenses de recherche de l'industrie aérospatiale européenne représentent seulement un tiers de celles de leurs équivalents américains.

La revue de sa structure de plus en plus coopérative et de sa force technique permet de résumer la situation de l'industrie aérospatiale européenne et d'identifier un facteur dominant : c'est que l'industrie aérospatiale européenne est en train de s'affirmer comme une force mondiale dans un marché international en expansion. En outre, elle semble être en excellente position pour exploiter l'évolution des marchés mondiaux des années 1990, qui devrait être caractérisée par un déclin de la demande militaire et une croissance du secteur civil.

L'industrie spatiale européenne

La part de l'industrie spatiale européenne demeure faible par rapport au total de la production aérospatiale européenne. Néanmoins, les entreprises européennes, à l'instar des entreprises américaines et japonaises et à l'encontre des entreprises canadiennes, ont accès à un vaste marché intérieur qui les assure d'un marché de base important et leur permet de réaliser des économies d'échelle.

Plus de 180 entreprises européennes participent directement aux activités spatiales en Europe. Par conséquent, l'Europe s'est dotée de capacités technologiques et industrielles importantes dans les domaines du développement et de la production. Ces capacités, qui s'appliquent aux secteurs des véhicules spatiaux et de lancement, sont le résultat des programmes nationaux de recherche spatiale, de la coopération internationale des pays européens par l'entremise de l'Agence spatiale européenne (ASE)[35] et des consortiums industriels internationaux de la CE. Ces entreprises européennes (dont un grand nombre est contrôlé par l'État) vendent avant tout aux programmes de l'Agence spatiale européenne et aux administrations nationales. Il est intéressant de noter que la plupart des États-membres de l'ASE soutiennent un programme national axé en général sur le maintien des moyens permettant de participer aux programmes de l'ASE. Les gouvernements du Royaume-Uni, de la République fédérale d'Allemagne, de la France et de l'Italie, par exemple, participent à des programmes spatiaux industriels.

L'ASE est avant tout une organisation de R-D et, lors du choix de ses programmes, elle est plus influencée par la recherche de l'excellence technique que par les chances de succès commercial. L'association du Canada à l'Agence spatiale européenne lui permet d'agir plus ou moins de la même façon qu'un membre de plein droit et d'en tirer des bénéfices. Sa contribution lui permet de participer aux programmes facultatifs qu'il désire et de déterminer sa quote-part de participation à ces programmes. De plus, certains pays européens adoptent des politiques qui limitent l'accès des

entreprises non européennes aux domaines dans lesquels les entreprises européennes sont actives.

La production européenne de véhicules de lancement est un des domaines dans lesquels la compétence des entreprises européennes est bien établie. La série Arianespace des systèmes de lancement Ariane accaparait, vers le milieu des années 1980, près de la moitié du marché mondial des satellites de lancement de type commercial[36]. En outre, à la suite des malheurs de la NASA, le véhicule de lancement européen Ariane a commencé à gagner l'intérêt des propriétaires de satellites commerciaux à travers le monde. Arianespace devrait mettre en opération une nouvelle génération de véhicules de lancement, Ariane 5[37], vers 1995 et prévoit commercialiser huit ou neuf véhicules par an durant les prochaines années, dont 50 p. 100 destinés à des satellites non européens.

De nombreux gouvernements comprennent l'importance des activités commerciales de lancement pour financer le développement spatial. Par conséquent, Arianespace et la NASA ne sont désormais plus les seules à être actives dans ce domaine. L'Union Soviétique (Glavkosmos, l'agence de services spatiaux commerciaux soviétique a reçu des contrats de Intospace, d'Hannovre en République fédérale d'Allemagne, et de Payloads Systems, de Cambridge aux États-Unis), la Chine, qui a proposé de lancer le satellite de télécommunications ARABSAT pour moins de la moitié de ce qu'auraient demandé Arianespace ou McDonnel Douglas[38], et le Japon pourraient devenir des participants importants au marché des activités commerciales de lancement de satellite dans l'espace.

Dans le domaine des satellites, l'industrie européenne n'a pas réussi à déborder sur le marché mondial, surtout à cause de la taille des entreprises et de la nature et des méthodes de fonctionnement de l'ASE. Le seul succès obtenu l'a été en association avec des entreprises américaines. Toutefois, en ce qui concerne les éléments de plate-forme (de structure, de contrôle thermique, de propulsion, de puissance et de manipulation des données), les capacités de base existent en Europe et les produits se comparent, sur le plan technique, aux produits provenant d'autres régions du globe. C'est aussi le cas des systèmes de navigation, des instruments météorologiques et des satellites de télédétection pour la surveillance (SPOT).

La principale faiblesse des entreprises européennes réside dans le domaine des sondes avancées pour la surveillance et la pré-détection. De plus, les fabricants européens ont de la difficulté à fabriquer des produits finis compétitifs au niveau du prix et de la performance, en particulier dans le domaine spatial et terrestre de la communication par satellite. Les systèmes américains, en comparaison, bénéficient de la taille nettement plus grande des activités spatiales américaines, tant militaires que civiles.

Les accidents qui se sont produits par le passé ont incité les acheteurs à modifier leurs spécifications, ce qui a entraîné un accroissement des coûts et de la complexité des satellites. Cette tendance a intensifié la concurrence dans un marché de fabrication de satellites déjà très actif. L'offre de satellites est présentement plus grande que la demande, et on s'attend à une restructuration majeure du marché avant la prochaine décennie.

La restructuration qui est prévue pourrait être particulièrement importante en Europe. Il y a près de cinq grands maîtres d'œuvre dans le commerce de satellites aux États-Unis. Sur la base d'une analyse comparative, le nombre des fabricants européens de satellites pourrait ainsi diminuer de six à deux, ou même à un. Une certaine rationalisation est essentielle, toutefois, aucune des nations importantes n'est prête à voir sa contribution à l'ASE utilisée pour développer la capacité industrielle d'une autre. Les économies d'échelle nécessaires au maintien d'une compétitivité forceront cependant les entreprises à collaborer entre elles. Les effets de la restructuration apparaissent déjà. La British Aerospace Systems est en train de renforcer les liens qu'elle avait établis avec ses partenaires, tels que Matra (France).

Le peu d'activités qu'a l'industrie européenne dans le secteur spatial militaire est en grande partie limitée aux communications (le programme SKYNET du Royaume-Uni, la capacité de communications militaires indépendante de la France et l'extension possible de SPOT aux aspects de la télédétection militaire). La liste des produits

militaires du GEIP n'inclut pas les équipements et les systèmes spatiaux.

1.2 L'industrie de la défense

a) L'industrie canadienne de la défense

L'industrie canadienne de la défense est constituée d'entreprises fabricant des produits civils et militaires, bien que leurs activités soient à prépondérance civile. Les entreprises canadiennes de l'industrie sont caractérisées par un degré élevé de spécialisation et un très faible degré d'intégration verticale. Les principales activités militaires sont les suivantes :

- assembler et intégrer des systèmes sur des projets nationaux d'importance (ADATS pour Oerlikon et CPF pour PARAMAX);
- approvisionner en sous-systèmes et composants, et produire en sous-traitance pour les maîtres d'œuvre américains et, dans une moindre mesure, le ministère de la Défense des États-Unis (à travers les accords canado-américains de partage DD / DPSA);
- procurer des services de réparation, d'entretien et de révision des systèmes et de l'équipement de défense au ministère de la Défense nationale du Canada; et,
- fabriquer des systèmes et sous-systèmes pour lesquels les entreprises canadiennes ont acquis une renommée mondiale, c'est-à-dire dans les créneaux technologiques pour lesquels leur potentiel d'envergure est établi (tels que les simulateurs de vol, l'avionique, les turbines à gaz, les moteurs, les systèmes de gestion d'hélicoptères et les véhicules militaires)[39].

La production de l'industrie de la défense canadienne se retrouve dans un nombre d'industries différentes, dont les principales sont l'aérospatiale, l'électronique, la marine, les véhicules et les munitions. Les principales exportations de l'industrie se classent dans les catégories de l'aérospatiale et de l'électronique. Entre 1983 et 1987, les exportations de l'industrie de la défense destinées aux pays européens atteignaient près de 1,2 milliard de dollars d'équipement militaire (principalement aux pays européens membres de l'OTAN). En comparaison, l'industrie américaine exportait pour 26,7 milliards de dollars US de produits aux pays européens de l'OTAN. Les importations canadiennes totalisaient 0,5 milliard de dollars (comparé à 7,8 milliards de dollars US dans le cas des entreprises américaines)[40]. Durant cette même période, l'industrie canadienne exportait aux États-Unis des produits d'une valeur de 5 milliards de dollars US et ses importations s'élevaient à environ 6,2 milliards de dollars US, ce qui indique l'importance des États-Unis pour l'industrie canadienne.

La production de l'industrie de la défense au Canada est largement reliée à celle de l'industrie de la défense américaine. Ce degré d'intégration a été rendu possible et s'explique par les accords canado-américains DD / DPSA[41]. Depuis lors, et surtout depuis 1987, les efforts visant l'augmentation de cette intégration ont été renforcés. De fait, la politique canadienne appuie sans équivoque une plus grande coopération continentale.

Le commerce entre l'industrie de la défense canadienne et les pays européens individuels est géré par les accords de recherche, de développement et de production, et les ventes se limitent habituellement à satisfaire des besoins de créneaux précis pour lesquels l'industrie canadienne possède une compétence unique. Les principaux marchés de la CE, dans le cas de l'équipement de l'industrie de la défense canadienne, sont la République fédérale d'Allemagne, le Royaume-Uni et les Pays-Bas. C'est avec ces pays que la majorité des liens corporatifs entre entreprises canadiennes et européennes ont été établis, sous la forme de propriété de filiales, de participation dans des consortiums, ou de copartenariat.

La spécialisation a aussi été, pour l'industrie de la défense canadienne, l'élément-clé de son succès : Indal Technologies est le chef de file mondial dans la fourniture de systèmes de recouvrement d'hélicoptères; Oerlikon Aerospace fournit l'ensemble de la gestion internationale de projet du contrat de la Défense antiaérienne à basse

altitude (DABA) du Canada; Litton Systems Can...a est le plus grand fabricant au monde de systèmes de navigation par inertie et est un chef de file dans les tableaux de bord à affichage horizontal des postes de commande; et, Canadair est un chef de file dans la fabrication de véhicules pilotés à distance. Quant à la conception et à la fabrication d'avions de combat supersoniques, elle n'existe plus au Canada depuis l'annulation de l'Arrow.

L'aérospatiale militaire canadienne ayant déjà été abordée à la section 1.1 a), cette section présente l'industrie de l'électronique de défense, industrie où l'exportation occupe une place majeure.

L'électronique de défense canadienne

Au Canada, l'industrie de l'électronique de défense se spécialise dans la conception, la fabrication et l'entretien du matériel de radio et communications, des radars pour la surveillance et la navigation, des systèmes de contrôle du trafic aérien, des capteurs acoustiques et à rayons infrarouges, des systèmes automatisés de navigation et de tir, des systèmes de communications électroniques militaires et de guerre, des processeurs de signaux et unités de visualisation, des circuits semi-intégrés, des composants électroniques divers ainsi que des logiciels auxiliaires[42].

Le commerce de l'industrie s'effectue avec les organismes militaires et gouvernementaux ou les compagnies aériennes commerciales, ainsi qu'avec les maîtres d'œuvre pour la participation à de plus grands systèmes de défense. À l'instar de l'industrie aérospatiale, l'industrie de l'électronique de défense canadienne est largement orientée vers l'exportation et très intégrée aux maîtres d'œuvre étrangers, principalement ceux des États-Unis, bien que les marchés de l'OTAN soient aussi desservis. Les exportations comptent pour 80 p. 100 des livraisons totales et 81 p. 100 de ces exportations sont destinées aux États-Unis[43], principale conséquence des accords canado-américains pour le partage du développement industriel de la défense et de la production pour la défense (DDSA / DPSA)[44].

L'industrie est concentrée principalement en Ontario et au Québec (92 p. 100 de la production) et on y compte environ 150 entreprises dont les douze grandes contribuent à 70 p. 100 du chiffre d'affaires de l'industrie. Les principales entreprises de l'industrie de l'électronique de la défense au Canada sont : Litton Systems Canada, CAE Electronics, Canadian Marconi Company, Unisys Canada, Raytheon Canada, Computing Devices Company, ITT Canon Canada, Bendix-Avelex, Garret Canada, Rockwell International of Canada, MacDonald Dettwiler and Associates (MDA) et Leigh Instruments (devenue propriété de Spar).

L'industrie canadienne, contrairement à la situation qui prévaut dans la plupart des pays étrangers, est dominée par la propriété étrangère (en particulier des États-Unis). Cela s'explique en partie par l'intégration poussée des marchés américain et canadien (la part de contenu canadien stipulée par les accords DD / DPSA est vue comme un facteur de fond ou indirect influençant les entreprises américaines dans leur décision de s'établir au Canada). Parmi les douze principales entreprises d'électronique de défense canadienne, huit sont sous contrôle américain et deux sont sous contrôle britannique, tandis que deux seulement sont de propriété canadienne. Les plus petites entreprises sont en majorité contrôlées par des Canadiens[45]. Les entreprises sous contrôle américain sont celles qui investissent le plus dans la R-D et le développement du capital. De plus, les compagnies-mères américaines, dans certains cas, fournissent la technologie à leurs filiales canadiennes à cause des mandats de production à l'échelle internationale, un élément essentiel pour réussir aux États-Unis comme sur d'autres marchés internationaux.

L'industrie de l'électronique de défense canadienne occupe une position favorable sur le plan international dans des créneaux de marché, tels que les simulateurs, les radars, les télécommunications, les systèmes et l'instrumentation pour la navigation et les logiciels pour ordinateurs. Par contre, elle détient une compétence limitée en ce qui concerne la réalisation d'activités d'intégration de systèmes à grande échelle. Les principales entreprises d'électronique de défense de la CE qui concurrencent les entreprises canadiennes sur le plan international sont Thorn EMI du Royaume-Uni, Thomson-CFS de France et Standard Electric Lorenz de la République fédérale d'Allemagne. Voici des exemples de liens corporatifs établis, soit par l'entremise de la propriété de filiales, de consortiums de partenaires

ou de copartenariat entre les entreprises européennes et canadiennes :

- ***les entreprises britanniques ayant des filiales canadiennes***, telles que MDA (R.-U.) avec MDA, et Caltronics avec Canadian Astronautics Ltd. (CAL);

- ***les entreprises canadiennes ayant des filiales britanniques***, telles que Canadian Marconi Company avec General Electric Co. Plc;

- ***les entreprises de la République fédérale d'Allemagne ayant des filiales canadiennes***, telles que CAE Electronics GmbH avec CAE Electronics Ltd., et Garrett GmbH avec Allied Signal Aerospace Canada.

Sur le marché américain, l'industrie de l'électronique de défense canadienne, à l'instar de l'industrie de l'aérospatiale, devra faire face aux réductions budgétaires de la défense américaine, aux barrières non tarifaires (réglementations des ministères de la défense des gouvernements étrangers), aux restrictions (relatives à la sécurité et aux transferts de technologie) et à une vive concurrence. Ainsi, les conditions prévalant aux États-Unis, s'ajoutant à l'environnement en transformation, à la nécessité pour survivre de développer de nouveaux produits et de nouvelles technologies, et le remaniement éventuel de l'industrie devraient inciter les entreprises canadiennes à se tourner de plus en plus vers les marchés publics en Europe et ailleurs, tout en maintenant et en renforçant leurs liens avec l'industrie américaine.

En résumé, l'industrie de l'électronique de défense canadienne se concentre dans des créneaux technologiques précis, ce qui favorise sa compétitivité internationale. Cependant, cette absence de diversification la rend également plus vulnérable aux fluctuations de la demande pour les produits militaires. Aussi, il est essentiel que l'industrie canadienne joue un rôle proactif dans la participation à des projets conjoints de R-D tant aux États-Unis qu'en Europe, en particulier à l'intérieur des programmes de l'OTAN. Par exemple, puisque l'accord de désarmement des armes conventionnelles a cours en Europe, le Canada devrait exploiter ses compétences en matières de vérification, de surveillance et de logistique afin d'y jouer un rôle actif. Non seulement une participation accrue permettra-t-elle aux entreprises de réduire l'incidence de l'augmentation des coûts, mais elle entraînera aussi une réduction des problèmes liés à la conception, la fabrication et la mise en marché des nouveaux produits, principaux obstacles au développement de l'industrie de l'électronique de défense canadienne.

L'industrie canadienne ne peut se permettre d'ignorer les transformations qui se produisent durant la période actuelle de transition vers une économie mondiale de plus en plus concurrentielle. Europe 1992 est un élément important de ce mouvement et les entreprises canadiennes devraient, par conséquent, se rendre compte que malgré le coût associé aux activités commerciales avec l'Europe (relié au temps et à l'éloignement), il y aura un coût associé à toute forme d'inaction.

b) L'industrie européenne de la défense

Les dépenses des pays européens de l'OTAN au chapitre de la défense sont un peu inférieures à la moitié des dépenses américaines. La taille du marché indique donc que des participants majeurs au marché mondial de la défense devraient provenir de la CE. Bien que plusieurs entreprises européennes sont déjà actives sur les marchés mondiaux, les politiques nationales ont empêché la réalisation du potentiel que l'on serait en droit d'attendre de l'industrie de la défense européenne.

La CE a réalisé qu'afin d'améliorer sa compétitivité sur les marchés mondiaux, elle devait poursuivre la restructuration de son industrie de la défense. Les gouvernements de la CE ont longtemps favorisé leurs fournisseurs domestiques, entraînant une fragmentation de l'industrie, des coûts de fabrication élevés, une surcapacité ainsi que l'absence de normalisation des équipements. La faiblesse de l'Europe en ce qui concerne sa compétitivité se reflète en partie dans le fait que les fabricants européens, tout comme leurs homologues américains, sont maintenant de plus en plus dépendants des pièces fabriquées par les Japonais dont ils commencent à acheter les sous-systèmes. Néanmoins, ainsi que mentionné précédemment, les entreprises européennes sont des concurrents actifs

comme l'aéronautique, l'automobile, la construction navale, l'électronique, les télécommunications et d'autres produits de haute technologie.

Ces dernières années, l'industrie de la défense témoigne de plus en plus d'un processus de globalisation auquel la Communauté européenne n'échappe pas. Cette nouvelle tendance est appelée à réduire le nombre de maîtres d'œuvre d'armement de grande taille. Néanmoins, jusqu'à tout récemment, cette industrie a été au contraire en expansion en Europe.

Au cours des dix dernières années, les programmes importants de l'OTAN en Europe, tels que l'introduction de nouvelles technologies dans l'armement stationné en Europe, ont bénéficié aux entreprises européennes et encouragé le développement d'une industrie de la défense. Ces programmes, combinés aux efforts accomplis par d'autres groupes tels que l'Eurogroup et le GEIP, ainsi qu'aux programmes gouvernementaux spécifiques, ont facilité l'accroissement d'une collaboration intra-communautaire. Par conséquent, l'écart qui existait entre les industries de la défense européenne et américaine s'est amoindri. Le nouveau complexe militaire européen est donc en mesure d'occuper une plus grande place non seulement dans les pays tiers, mais aussi aux États-Unis, où on s'attend à ce que le gouvernement appelle à une plus grande concurrence lors de l'attribution de ses contrats. La vente des hélicoptères Écureuil par Aérospatiale à la garde-côtière américaine est un bon exemple de l'accès européen au marché américain.

Une étude effectuée par le GEIP montre que, malgré la tendance récente vers une intégration plus poussée, il y a encore dans la CE une certaine résistance à ce mouvement. Mises à part quelques collaborations satisfaisantes, l'industrie de la défense européenne[46] demeure handicapée par la nature morcelée des efforts européens à tous les niveaux du processus d'approvisionnement public. Le ministère de la Défense de chaque pays tend à ne commercer qu'avec sa propre industrie nationale. Ainsi, les exigences qui sont reliées trop étroitement à des considérations nationales, les procédures qui varient considérablement entre les pays européens et l'existence de normes techniques nationales (à la fois militaires et civiles) entravent-elles la collaboration entre partenaires industriels européens[47]. À cette situation s'ajoutent les différences qui existent au niveau des procédures légales, comptables et commerciales.

Les industries de la défense européenne et canadienne se ressemblent dans la mesure où elles regroupent des entreprises de haute technologie à caractère mixte, militaire et civil. Toutefois, environ 60 p. 100 de la production de l'industrie aérospatiale de la CE est destinée à la défense, tout comme celle des États-Unis (entre 60 et 70 p. 100) et du Japon (environ 80 p. 100). Contrairement à ce qui prévaut au Canada, dans la CE, le gouvernement a aidé les entreprises européennes de l'industrie aérospatiale en fournissant un soutien à la R-D. L'industrie de la défense européenne diffère de l'industrie américaine sur le plan de la production, car les entreprises de la CE sont généralement engagées à la fois dans la production civile et militaire alors que les entreprises américaines ne sont généralement engagées que dans l'une ou l'autre des deux activités.

Les entreprises de la CE fabriquent des véhicules militaires tels que les blindés et autres véhicules et, mises à part les nouvelles technologies en émergence (issues des nouvelles possibilités dans le domaine de la robotique), elles ne sont pas menacées au niveau technologique de la part États-Unis. Cependant, la fabrication de véhicules blindés est très fragmentée. Les principaux chars d'assaut sont fabriqués en même temps par la France, la République fédérale d'Allemagne, l'Italie, l'Espagne et le Royaume-Uni. Ceci a entraîné une duplication des efforts et des installations, des séries de production de faible envergure ainsi que des coûts unitaires élevés. De plus, les fabricants de véhicules militaires de la CE font face à une concurrence intense sur les marchés d'exportation. Par exemple, sur le marché des véhicules blindés, ils concurrencent non seulement des entreprises américaines mais aussi celles du Brésil et de la Suède.

La base technologique européenne dans le domaine des armes conventionnelles, munitions et poudres conventionnelles, explosifs et têtes explosives, est très concurrentielle[48]. Les gouvernements nationaux considèrent la capacité de fabrication de munitions et d'armes conventionnelles comme étant essentielle pour assurer la défense nationale.

Ce qui est susceptible de représenter une faiblesse pour l'Europe, ce sont les domaines qui touchent le développement des engins guidés de nouvelle génération[49], les engins autonomes et les soit-disant engins «intelligents» (particulièrement en ce qui a trait aux capteurs et aux calculateurs). Le morcellement des efforts, qui résulte du développement et de la fabrication de systèmes d'armement national directement compétitifs, constitue également une faiblesse pour l'Europe.

Dans l'industrie des navires[50] et sous-marins[51] pour la défense, bien que les capacités varient d'un pays à l'autre, l'Europe est très compétitive et possède un nombre record d'innovations. Cependant, il y a surcapacité dans l'industrie de la construction navale à l'échelle mondiale. Celle-ci résulte de la pénurie de commandes civiles, ainsi que de la concurrence intense de la part des pays producteurs tels que la République de Corée, le Japon et Taïwan.

Au cours des années 1990, l'industrie de la défense européenne sera touchée par la transformation en cours de la nature des marchés de la défense à l'échelle mondiale et elle sera caractérisée par un effort de développement des équipements de la prochaine génération lui permettant d'accéder à d'autres marchés, ou d'accroître sa part du marché mondial. Les principaux domaines de croissance, d'ici l'an 2000, seront du ressort des industries mixtes.

Les prestations et fournitures externes des entreprises de l'armement européennes sont évaluées grossièrement entre 40 et 50 p. 100 de la valeur de leur production. Ces entreprises s'approvisionnent encore pour une large part auprès des fournisseurs nationaux spécialisés.

En résumé, la restructuration de l'industrie de la défense européenne ont pour objectif d'accroître sa compétitivité internationale, objectif qui ne peut être atteint qu'au prix d'une réduction des emplois. La croissance prévue de l'industrie aérospatiale civile ne compensera probablement pas cette diminution étant donné que cette sous-industrie ne représente, en Europe, que 30 p. 100 du chiffre d'affaires total de l'industrie, et qu'elle cherche aussi à augmenter sa compétitivité.

Les préoccupations des Européens en ce qui concerne leur habileté à concurrencer se centrent sur l'industrie de l'électronique, domaine où l'Europe accuse peut-être un retard de plusieurs années sur les États-Unis. C'est pour cela que cette industrie est considérée par la CE comme étant critique. L'interaction poussée entre les innovations militaires et civiles prévaut dans le domaine de l'électronique, plus que dans tout autre domaine technologique (exception faite, peut-être, des matériaux). Cette interaction accroît l'importance de l'industrie de l'électronique de défense pour la CE.

L'électronique de défense européenne

L'industrie de l'électronique européenne se spécialise dans la micro-électronique, l'optoélectronique, les capteurs d'ondes millimétriques, les systèmes acoustiques, les radars, les communications, les systèmes de navigation et les systèmes intégrés[52].

L'industrie de l'électronique de défense jouit d'une solide base technologique[53], surtout dans les domaines reliés aux systèmes de communications sur le terrain, à la surveillance infrarouge, à la technologie de systèmes de guidage des armes pour usage sur plate-forme d'armes et sur le terrain, à certains systèmes de radar, aux systèmes de sonar actifs et passifs et aux techniques de visualisation et de traitement des données qui y sont reliées, à la technologie de navigation inertielle, aux lasers de faible puissance pour réglage du tir, au ciblage, à la guerre électronique (*EW*), au brouillage, à certains systèmes de guidage des missiles et aux capteurs d'ondes millimétriques.

La faiblesse de l'industrie de l'électronique de défense européenne se situe au niveau du retard qu'elle accuse en micro-électronique, plus spécifiquement dans : (i) le développement de puces multi-courant perfectionnées à vitesse élevée et de circuits intégrés à application spécifique (ASIC) pour usage militaire; (ii) certains aspects de l'optoélectronique avancée tels que les matrices multi-éléments; (iii) les matrices pour antennes-radar en une seule pièce; et (iv) le harnachement de logiciels et d'équipement informatique aux systèmes. En raison du rythme de développement rapide et de la vitesse à laquelle les

États-Unis (et le Japon) peuvent commercialiser les systèmes qu'ils développent, la technologie micro est vue comme étant la technologie la plus importante et comme une source de menace potentielle.

L'anticipation d'une diminution des débouchés dans le domaine de la défense a provoqué des changements dans l'industrie. Les filiales de Plessey du Royaume-Uni sont alliées à Siemens de la République fédérale d'Allemagne et les activités sous-marine et avionique de Plessey sont alliées à GEC. La grande partie des activités de Philips des Pays-Bas a été achetée par Thomson-CSF, le groupe français propriété de l'État. On a vu l'achat de Philips de Suède par Bofors. L'acquisition de Messerschmitt-Bolkow-Blohm (MBB), principale entreprise aérospatiale et de missiles de la RFA, a été faite par Daimler-Benz qui détenait une part significative de l'électronique militaire de ce pays.

Cette consolidation s'est effectuée en grande partie à l'intérieur des frontières des pays concernés. Cependant, des regroupements qui débordent des frontières sont en train de se créer. British Aerospace et Thomson-CSF sont allés de l'avant en mettant au point la fusion de leurs activités d'armes téléguidées pour former une entreprise qui sera nommée Eurodynamics. BAe a accepté, pour la première fois, d'utiliser un système de guidage français pour les armes air-air, et GEC-Marconi a réalisé une entente similaire avec le concurrent de Thomson-CSF, Électronique Serge Dassault[29]. La raison de ces regroupements est de s'assurer de détenir une gamme étendue de technologies importantes de manière à être en position avantageuse face aux projets d'armement et d'obtenir les fonds nécessaires au financement des coûts toujours croissants de R-D. Par exemple, BAe mise beaucoup sur le nouveau système anti-char «intelligent» Merlin, mais elle a dû le financer sans aide gouvernementale. Les pays européens ont réalisé qu'ils ne représentent pas, individuellement, des marchés suffisamment importants pour justifier les dépenses de R-D nécessaires aux fabricants pour leur permettre de concurrencer les entreprises américaines. C'est pourquoi il semble inévitable que les liens corporatifs (concentration) et les ententes de collaboration aillent en se multipliant.

La France est le seul pays européen détenant une industrie de la défense comparable à celle du Royaume-Uni, contrôlée fortement par l'État et favorable à la collaboration avec d'autres partenaires. C'est ce qui a inspiré le projet EUCLIDE des douze nations pour la collaboration dans la recherche militaire afin de créer des pôles d'excellence. Les pays participants se sont vus assigner des projets pilotes dans des secteurs prioritaires (le Royaume-Uni travaille à des armes électromagnétiques) en vue d'une meilleure utilisation des fonds de recherche gouvernementaux. EUCLIDE repose sur ces divers fonds gouvernementaux et ne dispose pas d'un fonds communautaire européen comme le souhaitaient les Français et l'industrie doit porter une part du fardeau. Ce programme est donc différent du projet EUREKA qui fournit un appui aux entreprises qui présentent des projets à cette fin.

1.3 L'industrie du transport urbain et interurbain

a) L'industrie canadienne du transport urbain et interurbain

L'industrie canadienne du transport en commun

Deux entreprises de fabrication de matériel roulant dominent l'industrie canadienne : Bombardier Inc. (Québec) et Urban Transportation Development Corporation (UTDC) (Ontario), filiale de Lavalin. Ces deux entreprises produisent du matériel de transport en commun et peuvent concevoir des systèmes complets. Quelques 250 autres fabricants canadiens se spécialisent dans l'assemblage et le pré-assemblage des véhicules et systèmes de traction et fournissent d'autres composants d'équipements électriques et mécaniques. Même si l'industrie canadienne, comparée à ses concurrents européens, souffre de l'étroitesse de son marché, ce problème est partiellement résolu grâce à la proximité du marché américain.

L'industrie canadienne du transport en commun est fortement orientée vers l'exportation; le Canada se classe parmi les six plus grands exportateurs de cette industrie. Les É.-U., qui occupent près de 19 p. 100 du marché mondial, sont les chefs de file mondiaux pour l'exportation, suivis de la France, de la République fédérale d'Allemagne, du Japon, du

Canada et du Royaume-Uni (occupant chacun environ 8 p. 100 du marché mondial). En 1986[55], les ventes estimées de véhicules par l'industrie canadienne totalisaient 697 millions de dollars et les exportations destinées aux États-Unis représentaient 89 p. 100 des ventes. La production canadienne d'équipement roulant est évaluée à 3 p. 100 de l'ensemble de la production européenne[56].

Dans la CE, les barrières non tarifaires, telles que les politiques d'approvisionnement des gouvernements, représentent un obstacle important aux exportations canadiennes (sauf pour les entreprises canadiennes établies dans la CE). Ces barrières ont, jusqu'à présent, exclu le Canada du marché européen. Aux États-Unis, par ailleurs, le resserrement des exigences du *«Buy America»* pourrait compromettre, à long terme, l'avenir de l'industrie canadienne du transport en commun. Ceci pourrait engendrer des problèmes pour des entreprises canadiennes telles que UTDC, qui a eu du succès sur le marché américain en y exportant des autobus à deux niveaux tels que ceux utilisés par le GO transit.

Bombardier, par l'acquisition de BN en Belgique[57], et UTDC, par son intégration à Lavalin International[58], commercialisent dans la CE. En Europe, ces deux constructeurs canadiens font face à des concurrents d'envergure internationale dont certains grands constructeurs de la CE tels que MAN (République fédérale d'Allemagne), GEC-Alsthom (France) et ASEA Brown Boveri, les principaux intervenants sur le marché de la CE. Les entreprises sont compétitives tant en termes de production que de prix et ont aussi une bonne réputation quant à la qualité et à la fiabilité.

Aux États-Unis, la réduction des fonds fédéraux américains disponibles combinée aux coûts élevés des systèmes de métro devraient encourager la demande pour des systèmes plus légers. Aussi, le métro automatique léger et le monorail, et le tramway léger sont les domaines canadiens privilégiés.

En résumé, la gamme de produits offerts, le prix et la réputation de qualité et de fiabilité permettent à l'industrie canadienne d'être concurrentielle. Toutefois, la demande domestique insuffisante, la difficulté de pénétrer les marchés outre-mer, la mise en place de mesures protectionnistes plus rigoureuses aux États-Unis, l'entrée de nouveaux concurrents sur le marché (par exemple, le Japon, le Brésil, la Corée du Sud et l'Australie) ainsi que le manque de financement à l'exportation sont des facteurs qui risquent de compromettre la viabilité à long terme de l'industrie canadienne.

L'industrie canadienne de l'autobus

L'industrie canadienne est concurrentielle à la grandeur de l'Amérique du Nord et s'est établie comme chef de file dans certains créneaux où les commandes de faible volume sont requises et où l'efficacité reliée à la production n'est pas nécessaire. Cette industrie regroupe des constructeurs d'autobus de transport urbain et interurbain. Les fabricants canadiens de véhicules de transport interurbain ont une avance sur la technologie européenne parce que les produits européens sont moins rentables pour le marché nord-américain[59].

La demande pour les autobus canadiens est presque entièrement satisfaite par les fabricants domestiques, et plus de la moitié des ventes de l'industrie canadienne est exportée vers les États-Unis. Contrairement à ce qui prévaut avec les États-Unis, il y a très peu de commerce entre le Canada et la CE dans cette industrie. À l'exception d'un contrat récent pour 22 autobus articulés entre la Société de transport de la Rive-Sud de Montréal et la société belge Van Hool s.a., il n'y a pratiquement pas d'importation d'autobus finis en provenance de la CE[60]. Du point de vue des exportations, les ventes aux pays membres de la CE sont soumises non seulement à des tarifs de 20 p. 100 mais aussi à des barrières non tarifaires importantes. Ces barrières non tarifaires érigées par les pays membres de la CE comprennent des politiques d'approvisionnement et des spécifications limitatives qui, ajoutées à la forte capacité industrielle à l'intérieur de la CE, ont eu pour effet de fermer ce marché aux entreprises canadiennes.

On retrouve quatre constructeurs d'autobus et cinq usines au Canada : l'entreprise américaine Motor Coach Industries (MCI) (Winnipeg, Manitoba) et les autobus Prévost Car (Ste-Claire, Québec) dans le domaine des autobus interurbains, les autobus MCI (St-Eustache, Québec), la société hollandaise New Flyer Industries (Winnipeg, Manitoba) et la société

Ontario Bus Industries (OBI) (Mississauga, Ontario) dans le domaine des autobus urbains.

Le domaine des autobus de transport interurbain représente un peu plus de la moitié des ventes de l'industrie et entre 75 et 85 p. 100 des ventes sont destinées aux É.-U. Les entreprises de ce domaine vendent surtout aux transporteurs privés et aux affréteurs et, dans une moindre mesure, aux exploitants publics de services de transport. Les entreprises œuvrant dans le domaine des autobus urbains vendent principalement aux sociétés publiques qui exploitent les services de transport au Canada et aux États-Unis.

Tout comme pour l'industrie d'équipement de transport en commun, l'industrie des fabricants d'autobus s'appuie fortement sur le marché américain où les conditions deviennent de plus en plus restrictives. À cela s'ajoutent divers facteurs qui rendent les fabricants canadiens de plus en plus vulnérables. Ces facteurs comprennent : (i) la surcapacité; (ii) la diminution de la demande pour de nouveaux autobus interurbains et urbains sur le marché américain; (iii) la concurrence accrue, comme c'est le cas de la part des compagnies aériennes dans le domaine interurbain; et (iv) la compétition provenant des nouveaux fabricants sur le marché, notamment les Européens (tels que les fabricants européens maintenant bien connus : Neoplan, Setra et Bova)[61].

L'industrie canadienne de fabrication d'autobus pour le transport urbain a réduit la capacité de ses usines et une rationalisation soutenue est prévue. L'établissement d'installations aux États-Unis[62], le rapprochement avec des partenaires sous forme de copartenariat, et l'adoption de stratégies de niches de marché pourront être des éléments de décision de plus en plus importants afin de demeurer concurrentiel sur le marché. Jusqu'à maintenant, toutefois, l'industrie canadienne des autobus interurbains a pu maintenir sa part de marché et demeurer concurrentielle, et elle est bien placée pour continuer à le faire dans un environnement en déréglementation.

Pour les fabricants canadiens, à l'exception de Bombardier (qui a effectué des investissements importants dans la CE), l'Europe demeure un marché hautement protégé, où il est difficile de percer. Il existe cependant un certain nombre d'exemples d'entreprises canadiennes qui ont su se dénicher un créneau de marché dans la CE. Par exemple, Vapor Canada a vendu 800 systèmes de portes au London Underground, Giro et Teleride Sage ont toutes deux vendu des systèmes et logiciels d'horaires d'autobus à un nombre de sociétés de transport en commun européennes, et Pylon Electronic Development Company prévoit entrer sous peu dans le marché européen grâce à la vente de systèmes de rideaux mobiles à un transporteur du Royaume-Uni.

b) L'industrie européenne du transport urbain et interurbain

L'industrie européenne du transport en commun

Dans l'ensemble, l'industrie de l'équipement pour le transport en commun est caractérisée par un haut degré de protectionnisme dans les pays industrialisés et par une forte concurrence dans les pays en développement.

Globalement, la CE est le plus grand manufacturier d'équipement de transport en commun au monde et elle offre aussi, en général, des produits de très haute qualité. À l'exception de la Grèce, de l'Irlande, du Luxembourg et des Pays-Bas, les pays de la CE ont chacun leurs propres fournisseurs, dont les principaux sont : AEG, Dueweg et MAN de la République fédérale d'Allemagne, Alshtom[63] de France, Metro Cammel de Grande-Bretagne et Breda d'Italie.

Depuis quelques années, plusieurs entreprises se sont fusionnées en groupes nationaux. Deux groupes internationaux ont aussi été créés en Europe et chacun inclut des entreprises qui proviennent de l'extérieur de la Communauté. Ce sont, d'une part, Bombardier (Canada) et BN (Belgique) et, d'autre part, ASEA (Suède) et BBC (Suisse). En 1989, on recensait dans la Communauté (incluant les grands groupes et les nombreuses filiales) :

- 17 fabricants de locomotives (électriques et mécaniques);
- 44 fabricants de wagons de passagers et de marchandises;
- 24 fabricants actifs dans les deux domaines susmentionnés.

En 1987, les marchés publics de l'industrie ferroviaire européenne étaient estimés à environ 4 milliards de dollars dont près de 20 p. 100 destiné à l'exportation[64]. Trois États-membres de la Communauté, la France, la République fédérale d'Allemagne et le Royaume-Uni, sont parmi les six plus grands pays exportateurs et détiennent environ 8 p. 100 chacun du marché mondial, occupant ensemble environ 24 p. 100 du marché mondial.

Les réseaux ferroviaires nationaux sont contrôlés par des compagnies de chemin de fer nationales. Fortement dépendante de ses marchés nationaux, l'industrie de transport ferroviaire de la Communauté fonctionne à environ 50 p. 100 de sa capacité[65]. La multiplicité des types de matériel roulant ajoutée à la faiblesse des échanges intra-communautaires[66] empêchent l'industrie européenne de réaliser des séries de production qui lui permettraient des niveaux de production optimaux.

La part du transport ferroviaire dans le marché du transport européen a diminué à la faveur d'autres modes de transport, en particulier en faveur du transport aérien. La part du transport de passagers, qui était de 8,9 p. 100 vers la fin des années 1970, a diminué à 7,6 p. 100 en 1987 et la part du transport de marchandises a diminué de 19,4 p. 100 à 14,7 p. 100. Pour ce qui est du transport ferroviaire (passagers et marchandises), la République fédérale d'Allemagne, la France et le Royaume-Uni forment un bloc central et, au fur et à mesure que le système ferroviaire se développera, ces trois pays formeront le noyau du réseau européen.

Plusieurs facteurs pourront permettre à l'industrie européenne de récupérer sa part du marché durant les années 1990. Il est possible que l'expansion des réseaux ferroviaires puisse être favorisée par : les considérations environnementales (transfert de la route au train); les préoccupations par rapport à l'engorgement actuel (sur les routes et dans les airs); et les préoccupations concernant la pollution de l'air. La construction des réseaux de métro léger en cours dans les zones urbaines à travers l'Europe représente une solution à ces problèmes. De plus, le succès du TGV Paris-Lyon a démontré que les services ferroviaires à grande vitesse ont le potentiel requis pour récupérer une part des marchés perdus aux mains du transport aérien et routier. On prévoit l'extension des réseaux de transport ferroviaire à grande vitesse en France (2,300 km), en République fédérale d'Allemagne (800 km) et en Italie (2,200 km). La Communauté des chemins de fer européens (CER)[67] propose un réseau de chemin de fer à grande vitesse pour relier les villes entre la France, la République fédérale d'Allemagne, l'Espagne, le Portugal, l'Italie, la Suisse et la Belgique, ainsi que la réfection des voies existantes pour permettre une vitesse accrue. Tout ceci afin de compléter le futur réseau européen à grande vitesse à travers tous les pays de la Communauté.

L'électrification des principales lignes européennes se poursuivra dans plusieurs des pays membres, tout au long des années 1990. En Italie, aux Pays-Bas et en Belgique, plus de la moitié du réseau a déjà été électrifié, alors que 25 p. 100 seulement l'a été au Royaume-Uni, et 10 p. 100 seulement au Danemark.

En ce qui a trait au transport de marchandises, les changements prévus concernent l'introduction d'unités de transfert qui devront rendre le transport par route et par chemin de fer de plus en plus compatibles, et réduire les délais de manutention. Ceci pourrait fournir l'occasion de récupérer une part du marché aux mains du transport routier de marchandises.

L'ouverture des marchés publics à toutes les entreprises de la CE dans le secteur du transport (travaux et fournitures) devrait se produire d'une manière très progressive. Les chemins de fer nationaux sont encore, par exemple, fortement liés aux entreprises domestiques. Toutefois, la concentration de l'industrie est déjà en marche en France et elle commence en Italie, en Espagne et au Royaume-Uni. Une rationalisation plus poussée de la part des entreprises européennes est inévitable et on s'attend à ce que les entreprises fusionnées continuent d'être favorisées par les gouvernements nationaux.

À moyen terme, on prévoit que les petites et moyennes entreprises disparaîtront ou seront achetées. En outre, on s'attend à ce que l'industrie européenne soit dominée par trois ou quatre grands groupes multidisciplinaires (ABB, Alsthom, Siemens, etc.) qui seront en mesure de faire face

aux concurrents japonais et américains sur les marchés étrangers.

L'industrie européenne de l'autobus

Dans la Communauté, plus de 300 entités (la plupart étant propriétés de l'État ou de gouvernements locaux) exploitent des flottes de plus de 50 autobus interurbains et urbains. Dans certains États-membres de la CE, comme en Espagne, en France, en Irlande et au Royaume-Uni[68], on attribue à des entreprises privées des droits exclusifs pour exploiter les réseaux de transport interurbain et urbain par autobus. Par ailleurs, l'industrie est caractérisée par des achats soumis à un contrôle serré de la part des pouvoirs publics et par une tendance générale à acheter aux fournisseurs nationaux. Le marché des services interurbain et urbain d'autobus et d'autocars en Grande-Bretagne (Londres exclu) fait exception à ces observations.

Le morcellement de la production dans cette industrie est mis en évidence par le fait que chacun des pays de la Communauté possède un ou plusieurs fournisseurs domestiques d'autobus engagés dans la fabrication de moteurs, de châssis ou de carrosseries, dont certains sont propriétés d'État. Chaque État-membre de la CE tend à imposer ses propres normes de sécurité et d'exploitation, ce qui accentue la divergence des normes nationales et crée une barrière additionnelle au commerce intra-communautaire. Les relations à long terme entre les fournisseurs et les exploitants ont en outre contribué à renforcer la fragmentation des marchés. Toutefois, certains progrès ont été accomplis, grâce à l'accord intervenu à l'échelle communautaire, en ce qui a trait aux poids et dimensions des véhicules routiers.

En dépit du morcellement de l'industrie, les Européens ont démontré une capacité à répondre à la pression concurrentielle. L'habileté de certaines entreprises de la CE à coopérer sur les marchés étrangers démontre qu'une coopération accrue est possible. De plus, face à un ralentissement de la demande européenne et à une surcapacité de la production, quelques fabricants européens se sont tournés vers les États-Unis afin d'écouler leurs surplus. Certains ont choisi d'investir directement aux États-Unis (comme Neoplan). D'autres, au contraire, semblent se retirer du marché américain, comme ce fut le cas de Volvo et Renault.

En plus de devoir faire face à une baisse de la demande, les fabricants de la Communauté sont confrontés à une concurrence de plus en plus vive de la part des pays de l'AELE et de l'Europe de l'Est. Il faudra donc s'attendre à ce que l'industrie européenne se tourne de plus en plus vers le marché américain afin de liquider son surplus de production.

2. EUROPE 1992 : LES CHANGEMENTS ET LEURS EFFETS SUR L'INDUSTRIE CANADIENNE

2.1 Les conditions du marché

On prévoit que les conditions du marché, pour les trois industries étudiées dans ce rapport, varieront considérablement. Par exemple, en ce qui concerne l'aérospatiale civile commerciale, on prévoit que la déréglementation du trafic aérien de la Communauté et la stabilité de la croissance économique résultant de la plus grande libéralisation du commerce et des échanges de la CE devraient entraîner une croissance de la demande et stimuler la commande d'avions commerciaux civils durant les années 1990. Au cours des quinze prochaines années, le marché mondial des avions civils commerciaux est estimé à un peu plus de 250 milliards de dollars U.S. De ce marché, la part de la Communauté devrait se situer à environ 20 p. 100. Avions, moteurs et pièces de rechange devraient constituer entre 35 et 50 p. 100 des achats des entreprises de la CE[69].

La coopération internationale est déjà très avancée dans cette industrie à cause des coûts énormes de construction d'un avion. Les pays d'Europe ne peuvent pas supporter individuellement le développement de l'industrie. Ce fait, allié à une plus grande ouverture et à la transparence accrue des politiques d'approvisionnement des marchés publics, entraînera une restructuration plus poussée de l'industrie aérospatiale européenne et conduira à un niveau plus élevé de concentration. Non seulement portera-t-on plus d'attention à la réalisation de programmes conjoints européens, mais on assistera aussi à l'émergence d'entreprises aérospatiales de très grande envergure. L'acquisition de MBB par Daimler-Benz illustre bien cette tendance. Daimler-Benz a déjà regroupé, au début de cette année, les activités électroniques de AEG avec les activités aérospatiales de Dornier et celles de MTU en formant la filiale Deutsche Aerospace. Cette dernière devient donc le plus important intervenant de l'industrie en Europe.

Pour l'industrie canadienne, la croissance de la demande européenne représente donc un excellent débouché surtout, en théorie, en ce qui a trait aux avions de transport régional et d'affaires[70]. En pratique, il est difficile d'en savoir plus pour l'instant. Nonobstant ces changements importants, les effets du parachèvement du marché unique de 1992 se feront sentir surtout au niveau des approvisionnements militaires d'avions, qui jusqu'à maintenant étaient assujettis à de strictes conditions relatives au contenu local de chaque composant.

Pour ce qui est de l'industrie de la défense, les restrictions auxquelles on peut s'attendre au niveau des budgets militaires des pays de l'OTAN et la réduction des forces conventionnelles Est-Ouest créeront un rétrécissement du marché de la défense et, par conséquent, une intensification de la concurrence qui favorisera les entreprises les plus puissantes. Cela pourrait causer également un réajustement des visées des technologies militaires vers la surveillance (télédétection) C3 et l'information.

À cause des budgets militaires réduits, on peut s'attendre à ce que les membres de la Communauté cherchent à réduire les coûts de fonctionnement et d'entretien de l'équipement, ainsi qu'à prolonger la durée de vie de l'équipement existant. Il est aussi fort probable que plusieurs programmes d'acquisition seront réduits ou même abandonnés. Ce qui pourrait signifier que le Canada aurait actuellement de bons débouchés. Toutefois, cette conclusion est remise en question sachant que la plupart des entreprises canadiennes ont des difficultés à accéder au marché européen. Dans un tel contexte, les débouchés qui subsistent dans certains domaines (tels que les systèmes de surveillance, les simulateurs, les composants et les sous-systèmes de remplacement) seront-ils ouverts à l'industrie canadienne ? Cette dernière réussira-t-elle à maintenir sa part de marché ?

En ce qui à trait à l'industrie du transport urbain et interurbain, en particulier le matériel et l'équipement de transport en commun, le marché des années 1990 devrait être caractérisé par une

légère hausse de la demande des services de transport de marchandises[71] (introductions d'unités de transport modal) et une augmentation de la demande des services de transport de passagers[72].

La production devrait se redresser au cours des années 1990, sur le marché domestique et celui de l'exportation, au fur et à mesure que l'équipement roulant à haute vitesse sera mis en circulation dans plusieurs pays européens. Les dépenses viseront à répondre au besoin de modernisation et seront consacrées en grande partie à l'acquisition de matériel destiné au réseau à grande vitesse (i.e. TGV)[73]. Quelques projets sont en phase de planification, comme c'est le cas du réseau ferroviaire Alpin qui reliera le nord de l'Italie au réseau central en Suisse et en Autriche, et des routes de même type qui traverseront les Pyrénées afin d'améliorer les liens entre la France et l'Espagne. D'autres projets ont dépassé le stade de planification, tels que les nouvelles voies de chemin de fer pour les trains à haute vitesse, en France et en République fédérale d'Allemagne.

Dans l'industrie du matériel de transport urbain et interurbain, la situation financière critique dans laquelle se trouvent de nombreux organismes chargés de l'exploitation des flottes d'autobus interurbains et urbains les empêche d'envisager de nouveaux investissements. Ils devront au contraire maintenir leurs dépenses en capital à un niveau minimal suffisant pour permettre de remplir les exigences de remplacement essentielles[74].

Dans l'ensemble, mis à part les deux plus grands fabricants canadiens, qui ont pris les mesures nécessaires afin d'assurer leur participation dans les marchés de transport en commun de la CE (ils seront considérés comme des organisations faisant partie de la CE), les marchés européens ferroviaires et du transport urbain demeureront hautement protégés et il sera difficile pour les entreprises canadiennes d'y pénétrer. Cependant, l'industrie européenne du transport en commun offre des débouchés aux entreprises canadiennes capables de se trouver des créneaux de marché, ce que certaines ont réussi à faire en vendant au Royaume-Uni, un des rares États-membres (avec la République fédérale d'Allemagne et la France) qui s'approvisionne auprès de fournisseurs provenant de l'extérieur de la Communauté.

2.2 L'ouverture des marchés publics

Il est encore difficile de mesurer avec précision l'impact que l'ouverture des marchés publics aura sur ces industries. Les mesures spécifiques les concernant n'ont été approuvées que tout récemment.

L'ouverture des marchés publics à la concurrence intra-communautaire représente un élément essentiel de l'intention d'achever le marché intérieur européen pour 1992. La libéralisation des échanges s'appliquera dès lors à un groupe élargi de contrats des marchés publics. Cependant, on peut imaginer qu'à moyen terme les entreprises étrangères à la CE ne tireront pas de bénéfices importants d'un système qui maintient une forte préférence pour des entreprises établies dans la Communauté[75].

L'importance économique des fournitures et des services destinés au secteur public et parapublic (et leur impact sur la réalisation d'un marché unique européen) apparaît avec évidence lorsqu'on considère que les achats des administrations publiques sont évalués, en moyenne, à 9 p. 100 du PIB et à 15 p. 100 lorsqu'on y inclut les entreprises publiques. De plus, l'impact des achats publics dans certains secteurs est encore plus significatif lorsqu'on considère que certains des importants secteurs de production concernés, tels que la construction aérospatiale, l'armement ou l'industrie de la machinerie et de l'équipement, occupent une position de tout premier plan et que leur plus grande source individuelle de contrats, c'est l'État. La Communauté s'est donc fixé pour objectif d'ouvrir les marchés publics à la concurrence communautaire (et non pas mondiale), et d'établir un marché intérieur également dans le secteur public.

L'impact des achats du secteur public est le plus important dans les domaines d'activités des entreprises auxquelles les États accordent des droits spéciaux ou exclusifs relatifs au champ d'application des directives. Ces secteurs sont les services de transport, production, distribution et transport d'eau et d'énergie, ainsi que le domaine des télécommunications. Un représentant de la CE qui a participé à l'élaboration des nouvelles règles qui régissent les contrats publics les a qualifiées de «distinctes des autres procédures régissant le

marché unique, mais issues d'une même philosophie avec un accent mis sur la flexibilité et la capacité d'adaptation». Ces mesures visent donc à instaurer une discipline commune assurant la transparence des marchés de fournitures ainsi qu'à ouvrir, à la concurrence communautaire seulement, les marchés publics nationaux de chaque État-membre.

Dans l'élaboration de ces nouvelles directives portant sur les secteurs jusqu'à maintenant exclus, à savoir l'eau, l'énergie, le transport et les télécommunications, la Communauté a incorporé le concept de préférence communautaire, principe que l'on ne retrouvait pas dans les directives générales sur les travaux et les fournitures en vigueur jusqu'à maintenant.

Lors d'un Conseil du marché intérieur, en février 1990, les États-membres ont opté pour un mécanisme obligatoire, qui accorde la préférence à une offre communautaire même lorsqu'elle est supérieure de 3 p. 100 à une offre non communautaire. Ce principe s'accompagne d'une notion de contenu local, c'est-à-dire que l'entité adjudicatrice pourra à sa discrétion rejeter toute offre lorsque «la moitié de son montant est constituée de la valeur de produits manufacturés ou de services fournis en dehors de la Communauté ou d'une combinaison des deux». Il y est aussi prévu qu'une offre non communautaire devra être plus de 3 p. 100 moins chère que l'offre non communautaire pour être retenue.

Enfin, la directive établit que les dispositions citées précédemment sont nulles en ce qui concerne les pays tiers avec lesquels la Communauté a signé des accords de réciprocité bilatéraux ou multilatéraux. Il n'existe pas, pour le moment, d'entente de ce type entre la Communauté et des pays tiers. Il est évident que ces discussions devront se tenir dans le contexte du GATT et en vue des négociations prochaines sur les marchés publics. Il est à noter que le Canada a établi un seuil préférentiel de 6 p. 100.

Les principaux clients du secteur de l'industrie aérospatiale commerciale sont les compagnies aériennes. Chaque État-membre possède sa propre compagnie nationale. Six grandes compagnies communautaires se classent parmi les seize plus importantes au monde. Il s'agit de British Airways (Royaume-Uni), Air France (France), Lufthansa (République fédérale d'Allemagne), KLM (Pays-Bas), Iberia (Espagne), et Alitalia (Italie).

Pour l'instant, les compagnies aériennes sont exclues des propositions sur l'ouverture des marchés publics. En effet, les accords du GATT et de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), le nombre restreint de fournisseurs à travers le monde et l'existence d'ententes internationales de coopération pour l'entretien et la réparation des avions limitent les possibilités d'intervention de l'État dans ces marchés (sauf par l'entremise d'un soutien de l'État aux entreprises nationales comme l'Aérospatiale). Pour ces raisons, la Commission a jugé qu'ils étaient déjà suffisamment transparents et n'a pas voulu étendre le régime communautaire des marchés publics aux compagnies aériennes.

Compte tenu de ce qui précède, les exportations canadiennes de ce secteur ne devraient pas être touchées par l'avènement de 1992. Si, toutefois, la Commission décide plus tard d'inclure les compagnies aériennes dans sa proposition d'ouverture des marchés publics, les entreprises canadiennes qui vendent directement ou indirectement à ces entreprises devront porter une attention particulière à l'article 24 de la Directive (89) 380.

Bien que la Communauté européenne ne soit pas engagée directement dans les activités de l'industrie de la défense, on s'attend à ce que la restructuration industrielle qui suivra vraisemblablement la création d'un marché européen unifié ait un effet négatif sur l'industrie canadienne de la défense. Dans l'industrie de la défense, seuls les marchés publics de fournitures (telles que les vêtements, les rations et les fournitures médicales) tombent sous la juridiction de la Communauté et sont sujets aux règles définies dans la Directive 88 / 295 du 22 mars 1988[76]. Cette directive prévoit, entre autres, les limites de recours aux contrats de gré à gré et oblige la publication préalable de marchés à venir. L'impact de cette directive sera minime, puisque les achats qu'elle couvre ne représentent qu'un faible pourcentage des marchés de la défense.

En ce qui concerne l'équipement de défense, l'article 223 du Traité de Rome en confère juridiction exclusive aux États-membres. Cette juridiction a amené les États-membres de la

Communauté à favoriser systématiquement leurs fournisseurs nationaux. Cette attitude a, ainsi que mentionné auparavant, favorisé le morcellement de l'industrie, des coûts élevés, une surcapacité et une absence de standardisation des équipements.

Conscients de ces problèmes et de la nécessité de développer une identité «européenne» en matière de sécurité, les États-membres de la Communauté européenne, désignés comme «la haute partie contractante», ont adopté l'article 30 (6) de l'Acte unique européen. En vertu de cet article, la Commission se dote du droit de veiller au maintien des conditions technologiques et industrielles nécessaires à la sécurité de la Communauté, et requiert des États-membres de mieux coordonner les aspects politiques et économiques de la sécurité.

En dehors des mesures visant à libéraliser les marchés publics de la défense, la mesure la plus importante émane sans doute des pays européens membres de l'OTAN réunis sous le Groupe européen indépendant de programme (GEIP), créé en février 1976, et qui comprend les membres européens de l'Alliance Atlantique à l'exception de l'Islande. Mise à part la création du GEIP, cependant, il existe d'autres exemples d'efforts visant à renforcer la coopération européenne en matière de défense. Deux autres organismes distincts, l'Union européenne occidentale (UEO), créée en 1954[77], et l'Eurogroup, fondé en 1968[78], sont dédiés à la promotion de la coopération en matière de défense parmi leurs membres respectifs, tandis que la Commission de la CE, à l'intérieur de son nouveau mandat, est chargée de la promotion du développement industriel et technologique dans les intérêts de la sécurité de la Communauté. Bien qu'il ne soit pas un membre de l'Eurogroup, le Canada (à l'instar des É.-U.) participe à certaines des activités de l'Eurogroup et est encore actif dans le programme conjoint Euro-OTAN pour l'entraînement de pilotes d'avions supersoniques (*EURO NATO Joint Jet Pilot Training Program*).

Parmi les groupes susmentionnés, c'est le GEIP qui est le plus dynamique. Le GEIP est, toutefois, en dehors de la structure formelle de l'OTAN et chevauche la responsabilité de la Conférence des directeurs nationaux des armements (CDNA), excluant le Canada et les États-Unis, ainsi que l'Eurogroup. Le mode de fonctionnement du GEIP[79] favorise l'expression d'une volonté politique et technique de transformer les objectifs de collaboration en armement en des programmes de coopération réalistes et possibles. Les pays membres du GEIP ont accepté l'instauration de certains principes visant à établir une base pour le marché commun de la défense.

La pierre angulaire de cette construction d'un marché commun de la défense est l'ouverture de marchés publics à tous les pays membres de la CE réunis dans le GEIP. On prévoit donc des mesures pour accroître la transparence des marchés, telles que la publication systématique des appels d'offre émanant de tous les pays membres, l'organisation dans chacun des pays d'un point d'enregistrement pour tous les fournisseurs potentiels désirant répondre à d'éventuelles offres et l'uniformisation des procédures d'appel d'offres et d'adjudication.

En ce qui concerne ce dernier point, il est peu probable que des mesures communes seront adoptées avant plusieurs années, à cause de la complexité de la tâche et de la nature particulièrement instable de l'industrie de la défense. L'enregistrement de certaines entreprises comme fournisseurs potentiels dans un autre pays membre, procédure relativement simple depuis l'uniformisation des procédures d'offres, s'est avéré plus compliqué que prévu, certains pays ayant des demandes plus contraignantes que d'autres.

Au cours des discussions sur l'instauration d'un marché commun de la défense, on traite une question qui est centrale à la création d'un marché unique de la défense, la notion de «juste retour», par rapport à laquelle le principe des compensations économiques prend une forme différente, qui n'est peut-être pas de nature à favoriser la coopération transatlantique dans le domaine de la défense. La notion de «juste retour» serait comprise comme étant un principe de juste répartition des programmes de développement entre les industries des différents pays membres du GEIP.

L'idée serait donc d'atteindre un équilibre dans les échanges bilatéraux entre tous les pays membres et, s'il y a lieu, de compenser les déséquilibres en incitant les entreprises, possiblement par le biais de mesures d'aide au financement, à participer à la réalisation du contrat avec le soumissionnaire principal. Cette approche nécessite l'élaboration

d'un mécanisme permettant l'analyse quantitative des échanges transfrontaliers entre les pays membres du GEIP sur une base comparable et la détermination à la fois du seuil de déséquilibre acceptable et de l'échéancier donné pour corriger le déséquilibre. On doit toutefois préciser que, outre la méthode de correction des déséquilibres susmentionnée, certains pays membres du GEIP seraient plutôt en faveur d'une approche plus dirigiste qui aurait pour effet de limiter la concurrence aux pays du GEIP avec lesquels ils auraient une balance des échanges positive. On prévoit également une clause permettant de déroger à ces principes pour des raisons d'intérêt national.

Quelque soit le cas, le principe de «juste retour» favoriserait la coopération entre entreprises des pays membres du GEIP, et on peut se demander s'il n'entraverait pas l'accroissement des échanges entre entreprises européennes et canadiennes.

Mises à part les mesures concernant l'uniformisation des procédures d'offres et d'adjudication, le GEIP prévoit établir un système d'échange d'informations relatives à la technologie et au savoir-faire, afin d'accroître les possibilités de collaboration multinationale en R-D et afin d'en rationaliser les dépenses. De plus, on prévoit instaurer des programmes de recherche et de technologie.

Les gestes posés par le GEIP concernant le marché européen de la défense relativement à la diffusion d'information ont été la publication d'un bulletin officiel sur les marchés de la défense, et la création d'agences dans chacun des pays membres chargées de diffuser l'information sur les marchés et de voir à superviser l'enregistrement des fournisseurs. Les critères d'octroi des contrats sont sur le point d'être approuvés mais les modalités concernant les transferts technologiques et la notion de compensation, ou de «juste retour», restent à être déterminées. Ces questions ainsi que d'autres devraient être abordées et soumises au vote dans un proche avenir. D'ici là, et pour plusieurs années à venir, de nombreux obstacles politiques et économiques devront être surmontés avant la réalisation d'un marché européen de la défense, puisque la production et l'approvisionnement pour la défense européenne sont encore morcelés entre plus de dix marchés nationaux. Cependant, il semble que les gouvernements et les industries sont convaincus de la nécessité de ce marché et que tout sera mis en œuvre afin d'y parvenir.

À l'intérieur de ce mouvement vers la création d'une industrie de la défense structurée sur une base européenne, on retrouve une grande variété d'actions visant la restructuration. On témoigne actuellement d'un nombre plus grand de programmes de collaboration et d'achats internationaux, et d'une redistribution des intérêts de plusieurs entreprises œuvrant dans le domaine de l'électronique de défense. L'industrie canadienne devra faire preuve d'une plus grande vigilance devant ces initiatives dans la mesure où elles toucheront les exportations canadiennes dans les créneaux de marchés où les Canadiens ont une forte avance technologique. À court et moyen terme, l'impact sur les exportations canadiennes de produits de défense devrait être minime. Toutefois, les marchés publics de la défense européens pourraient ne s'ouvrir véritablement qu'aux pays membres du GEIP et, par conséquent, continuer à être fermés aux fournisseurs étrangers.

À long terme, comme nous le verrons plus tard, si un marché européen unifié et uniformisé peut paraître plus attrayant, l'effet de la restructuration ayant cours sur l'offre européenne risque d'avoir des répercussions négatives sur l'industrie canadienne, tant sur le marché européen que sur les marchés tiers.

En ce qui concerne l'industrie du transport urbain et interurbain, il est à noter que la directive déjà citée, COM (89) 380, relative aux procédures de passation des marchés s'applique aussi à ce domaine.

L'industrie européenne du transport en commun (chemin de fer et métro), dont l'industrie des chemins de fer est le meilleur exemple d'un monopole national de fait, est gérée par des exploitants de réseaux qui sont étroitement reliés à l'État (plusieurs sont propriété de l'État). Les fabricants domestiques (certains sont propriété de l'État), sont aussi très liés aux exploitants nationaux respectifs, et ont longtemps joui de politiques d'achat empreintes de nationalisme.

Dans l'ensemble, il est à prévoir que des considérations nationalistes continueront à influencer les politiques d'achats de cette industrie. Cependant, l'ouverture des marchés publics à toutes

les entreprises de la CE représentera, pour les grandes entreprises hautement spécialisées de la CE, de nouvelles occasions de copartenariat et de sous-traitance, en particulier reliées aux grands projets prévus concernant le réseau ferroviaire européen à grande vitesse. L'ouverture des marchés publics en soi aura, cependant, un impact limité sur le faible niveau des exportations canadiennes vers la CE.

Dans l'industrie des autobus, plus de 300 entités disposant d'une flotte de plus de 50 véhicules exploitent des réseaux urbains et régionaux d'autobus dans la Communauté[40]. Dans la plupart des cas, il s'agit de sociétés appartenant à l'État ou aux collectivités locales. À l'exception du Royaume-Uni et du Portugal, chaque pays s'approvisionne auprès de fournisseurs nationaux. Certains de ces fournisseurs sont des entreprises publiques. Bien qu'il semble exister une volonté d'ouvrir les marchés de ce domaine, il est peu probable que cela se produise à moyen terme d'autant plus que le statut public de certains fournisseurs rend illusoire le jeu d'une vraie concurrence intra-communautaire. En somme, l'ouverture des marchés publics de ce domaine n'aura peu ou pas d'impact sur l'industrie canadienne qui, de toute façon, n'exporte pas vers l'Europe.

2.3 La restructuration industrielle

L'impact de la restructuration industrielle européenne risque d'être à peu près le même pour les trois industries sauf peut-être pour la défense où il sera plus marqué.

L'élimination des frontières entre les pays de la Communauté se traduira par une concurrence nettement plus grande pour l'industrie européenne qui a commencé et continuera à réagir au moyen de fusions et d'acquisitions. Pour les industries de l'aérospatiale et des transports urbain et interurbain, rationalisation et coopération sont monnaie courante depuis quelques années déjà. Pour l'industrie de la défense, le mouvement de restructuration est un phénomène plus récent.

Dans l'industrie de l'aérospatiale, les domaines spécialisés sont déjà globalisés et organisés sur une base pan-européenne dans des projets comme Airbus[41], Tornado et EFA. Jusqu'à tout récemment, cette rationalisation s'est limitée aux entreprises à l'intérieur de l'industrie, mais depuis peu, la plus grande ouverture des marchés publics a entraîné une restructuration plus poussée et a conduit à un niveau de concentration plus élevé alors que des entreprises diversifiées se sont assurées d'une participation dans l'industrie aérospatiale en se fusionnant à des entreprises spécialisées. La formation récente de Deutsche Aerospace AG (DASA) signifie que plus de 70 p. 100 de l'industrie aéronautique allemande sera sous le contrôle d'une seule entreprise qui jouera un rôle de tout premier plan dans le consortium européen. En Angleterre, Rover s'est jointe à British Aerospace.

Dans l'industrie de la défense, l'article 30 (6) de l'Acte unique européen et la politique du GEIP d'unifier les marchés européens de la défense ont accéléré un processus de restructuration amorcé par la globalisation des marchés. La concurrence transfrontalière des marchés publics de la défense incitera les entreprises de la CE à coopérer entre elles. Cette coopération pourrait prendre diverses formes (par exemple, des prises de contrôle, des consortiums ou des copartenariats). C'est dans la mouvance d'Europe 1992 mais hors du champ de l'Acte unique européen que les rationalisations et les regroupements se sont accélérés dans cette industrie. En voici des exemples :

- MBB acheté par Daimler-Benz;
- Plessey racheté par GEC et Siemens[42];
- Philips se dégage de l'électronique militaire et vend ses actifs à Thomson et à Siemens;
- les activités de défense de Thorn-EMI et de Racal sont à vendre et Ferranti pourrait faire l'objet d'une offre d'achat; et
- on s'attend à un regroupement de l'ensemble des constructeurs d'hélicoptères européens (Aerospatiale, MBB, Agusta, Westland) et des rapprochements devraient se produire dans le domaine spatial (MBB, British Aerospace, Matra, Thomson, Alcatel, etc.)

Ces regroupements s'expliquent par la concomitance des éléments suivants :

- un fort renchérissement des coûts de recherche et développement;
- une stagnation et restriction des dépenses de défense à l'échelle mondiale;
- la crainte d'un redéploiement (sur une base géographique) des producteurs américains en réponse à la contraction du budget américain de la défense;
- un effet d'entraînement dû au regroupement et à la rationalisation des activités civiles et militaires de ces mêmes entreprises (induites en bonne partie par Europe 1992).

Pour l'industrie européenne, la restructuration devrait entraîner une réduction du double emploi des efforts consacrés à la R-D et par le fait même des coûts et risques afférents, une rationalisation de la production, une baisse des coûts de mise en marché et, enfin, une modification du rôle de l'industrie européenne dans la définition de ce marché mondial en pleine restructuration.

Des conséquences négatives pour les entreprises canadiennes (dont l'activité est en grande partie en sous-traitance) pourraient provenir du renforcement de l'industrie européenne et de la concurrence accrue sur des marchés de l'industrie de l'armement en déclin.

Face à une industrie européenne plus efficace et plus dynamique, il est à peu près certain que l'industrie canadienne aura plus de difficulté à vendre ses produits en Europe et devra subir une concurrence plus vive sur les marchés tiers.

À long terme, la restructuration de l'industrie européenne fait peser une menace supplémentaire sur les exportations canadiennes de la défense. En effet, malgré son morcellement, l'industrie européenne de la défense possède une base technologique beaucoup plus importante que celle de son équivalent canadien. La consolidation de l'industrie européenne ne devrait que renforcer cette base technologique. Le danger, pour l'industrie canadienne, se situe donc à deux niveaux. D'une part, une R-D européenne plus efficace pourra entraîner de rapides changements technologiques susceptibles d'anéantir l'avance du Canada dans certains créneaux de marché. D'autre part, l'industrie américaine de la défense, subissant la réduction des budgets militaires cherchera sans doute à renforcer ses liens avec l'industrie européenne, non seulement pour profiter des nouveaux débouchés offerts par un marché unifié mais aussi pour participer aux progrès technologiques engendrés par une R-D rationalisée. Dans l'ensemble, l'industrie canadienne risque non seulement d'être écartée du marché européen mais aussi de perdre une part du marché de la sous-traitance américaine. De plus, les marchés publics de la défense du gouvernement canadien dans l'industrie de la défense n'ont pas permis, et ne permettent pas encore aujourd'hui au Canada de développer une industrie de la défense comparable à celle des autres pays industrialisés. Dans un tel environnement commercial, l'industrie canadienne de la défense sera extrêmement vulnérable[83].

Dans le secteur du transport urbain et interurbain, l'industrie ferroviaire (chemin de fer et métro) est déjà restructurée en groupes nationaux et l'ouverture des marchés de cette industrie viendra accélérer fusions et regroupements transfrontaliers dans la Communauté. Ce mouvement s'est récemment manifesté par la fusion de géants tels que GEC du Royaume-Uni et Alsthom de France ainsi que Asea de Suède avec Brown Boveri de Suisse. Bien que ces deux dernières soient des entreprises extra-communautaires, elles possèdent des installations dans les principaux pays de la CE et y jouent ainsi un rôle de premier plan[84]. On s'attend à ce que le mouvement de restructuration atteigne les autres entreprises européennes et à ce que les nouvelles entreprises fusionnées soient favorisées par les gouvernements nationaux. Mises à part les grandes entreprises comme Bombardier, qui détient des intérêts importants dans la CE, le marché européen demeurera pour les entreprises canadiennes un marché difficile d'accès et très protégé. De plus, la concurrence accrue sur les marchés tiers de la part d'une industrie européenne revigorée et rationalisée représente une menace importante pour les entreprises canadiennes.

Pour ce qui est des constructeurs d'autobus européens, on assiste plutôt à une hausse des investissements à l'étranger, surtout aux États-Unis,

qu'à une restructuration à l'intérieur de la CE. Cependant, il est fort probable que l'ouverture des marchés dans ce domaine forcera l'industrie à rationaliser sa production excédentaire.

2.4 Les programmes d'aide à la recherche et au développement

Jusqu'au milieu des années 1980, les pays de la Communauté européenne coopéraient très peu en R-D tant civile que militaire. La communauté industrielle européenne tente maintenant d'accroître son degré d'autosuffisance en matière de haute technologie et de renforcer sa compétitivité à l'échelle mondiale (en particulier avec les É.-U. et le Japon). Craignant pour sa compétitivité future dans les technologies de pointe, l'Europe s'est récemment dotée de programmes d'aide destinés à faciliter la coopération transfrontalière et l'élimination du double emploi dans les efforts de R-D. Parmi les programmes de la Communauté européenne, cinq, entre autres, sont susceptibles d'avoir un impact sur les industries dont traite l'étude[85] :

- ESPRIT (*European Strategic Programme for Research and Development in Information Technology*), programme européen de recherche et de développement dans le domaine des technologies de l'information);
- BRITE (*Basic Research into Industry Technology for Europe*), programme qui vise à développer de nouvelles bases reposant sur la technologie de pointe pour les industries traditionnelles de la Communauté, telles l'aéronautique, l'industrie chimique et les textiles;
- EURAM (*European Research in Advanced Materials*), programme de recherche dans le domaine des matériaux avancés;
- RACE (*Research and Development in Advanced Communications Technologies in Europe*), programme de recherche sur les technologies de pointe dans le domaine des télécommunications; et
- EUCLIDE (*European Collaboration for the Longterm in Defence*), programme de collaboration européenne à long terme pour la défense.

ESPRIT, BRITE, EURAM[86] et RACE sont des programmes conçus et administrés par la CE. Bien que les programmes communautaires soient principalement de nature civile, ils couvrent pour la plupart des technologies mixtes et les innovations qu'ils sont susceptibles d'engendrer auront sans aucun doute des applications dans les produits militaires européens. Par exemple, ESPRIT devrait améliorer la position de la CE dans les semi-conducteurs communément utilisés dans les équipements tant civils que militaires, et EURAM pourrait conduire à de nouveaux matériaux servant à fabriquer des systèmes de propulsion et pièces d'aéronefs plus performants.

Plus récemment, sous la gouverne du GEIP, les pays membres adoptaient le programme EUCLIDE destiné à promouvoir la coopération en R-D militaire[87]. L'adoption du programme EUCLIDE répond avant tout à un besoin de survie industrielle plutôt qu'à un besoin de stratégie militaire. Le budget initial de ce programme, en 1990, durant sa première année d'activité, atteint 165 millions de dollars. On prévoit que si EUCLIDE a autant de succès que EUREKA[88], sa contrepartie dans le secteur civil, le budget et les engagements de EUCLIDE augmenteront de manière significative dans un proche avenir. Les détails sur le programme EUCLIDE se trouvent à l'annexe C.

Tous ces programmes revêtent une importance capitale dans le développement d'une synergie et d'une coopération en R-D européenne. Néanmoins, bien qu'on semble progresser dans plusieurs domaines, les programmes existants n'ont pas encore donné lieu à des découvertes d'importance et une fois adopté, le projet EUCLIDE ne devrait pas générer de percée technologique à court terme. En somme, l'impact de ces programmes se situe beaucoup plus au niveau de la création d'un esprit de coopération transfrontalière qui à long terme devrait conduire aux progrès technologiques permettant à l'industrie européenne de jouer un rôle de premier plan sur les marchés mondiaux.

L'objectif de ces programmes étant de procurer à l'Europe les technologies lui permettant de concurrencer Américains et Japonais, la participation des entreprises étrangères ne deviendra possible que dans la mesure où elle comblera une lacune clairement identifiée. Dans l'ensemble, ces programmes ne représentent pas qu'une solution de rattrapage pour l'Europe. Ils traduisent plutôt une volonté de placer l'Europe au premier plan dans les technologies en émergence. La nouvelle flexibilité dans la coopération entre les secteurs publics et privés ne fait que concrétiser cette volonté.

Pour l'industrie canadienne, les efforts de R-D qui lui ont permis une avance technologique dans certains créneaux de marché devront être maintenus et même accrus. Dans le cas contraire, les progrès technologiques engendrés par une R-D européenne rationalisée risquent de compromettre sérieusement la compétitivité des produits canadiens[89].

2.5 L'imposition d'un tarif douanier sur les produits de la défense

Dans la CE, l'imposition d'un tarif douanier sur les importations d'équipements militaires dépend du pays importateur. Certains pays, comme la Grande-Bretagne et l'Italie, permettent l'entrée en franchise des importations destinées à la sécurité nationale, d'autres pays tels que la France, la République fédérale d'Allemagne et les Pays-Bas imposent des tarifs douaniers sur ces mêmes importations, qu'elles soient d'origine communautaire ou autres.

S'appuyant sur le principe que la juridiction exclusive en ce qui à trait à la sécurité nationale, conférée à la CE par l'article 223 du Traité de Rome, ne donne pas aux États individuels le droit d'attribuer des exemptions au tarif douanier communautaire, la Commission européenne a proposé d'abolir la franchise de douane consentie par certains pays membres. L'exemption de tarif sur certains articles destinés en principe à des fins militaires aurait occasionné, selon la Commission européenne, une perte de revenu communautaire de près de 260 millions de dollars, certains de ces biens ayant été revendus au secteur civil sans que la douane ne soit perçue[90]. Bien que minime en soi, cette perte est occasionnée par quelques États au détriment de l'ensemble de la CE et à ce titre ne peut être justifiée aux yeux de la Commission.

Dans l'attente du vote des Douze sur la proposition, la Commission a offert une solution de compromis permettant la suspension temporaire à 0 p. 100 du tarif sur une liste d'équipements similaire à la liste établie en vertu de l'article 223 du Traité de Rome. Cette liste, dont le texte n'est pas encore rendu public, risque d'être soit très limitée soit élargie pour inclure les composants et sous-ensembles qui constituent la majeure partie des exportations canadiennes vers l'Europe.

Si la proposition était adoptée, l'impact sur les exportations canadiennes de la défense pourrait être très négatif. D'abord, l'imposition de tarifs variant généralement de 3 p. 100 à 5 p. 100, mais pouvant atteindre 14 p. 100 nuirait grandement à la compétitivité des produits canadiens en particulier dans les domaines des télécommunications et de l'électronique. On estime qu'en 1988, entre 300 et 350 millions de dollars[91] des exportations canadiennes de la défense destinées à l'Europe auraient été touchées par une telle mesure. De plus, l'attitude protectionniste européenne pourrait mettre en péril les projets de coopération de l'OTAN[92], projets qui ont permis à de nombreuses entreprises canadiennes d'établir des liens commerciaux avec des partenaires européens.

Finalement, ces mesures risqueraient de conduire à des représailles de la part des gouvernements canadien et américain. Cette proposition demeure vivement contestée de l'intérieur comme de l'extérieur de la CE et son adoption ne semble pas encore acquise. Il est peu probable que cette question se règle à très court terme et elle devrait faire l'objet d'une attention particulière de la part de l'industrie canadienne de la défense.

2.6 Les normes

Une plus grande transparence des procédures d'adjudication ne suffit pas à ouvrir les marchés publics si les exigences et normes techniques deviennent des barrières non tarifaires pour les pays tiers.

L'application de normes techniques divergentes a longtemps constitué une barrière non tarifaire au commerce et à la coopération intra-communautaire. Depuis 1985, la CE tente graduellement de remédier à ce problème par l'établissement de normes à

l'échelle européenne. Même si des normes européennes existaient avant 1985, ce n'est effectivement que depuis le livre blanc de 1985 que l'on porte une attention particulière aux questions normatives.

En général, l'établissement de normes européennes devrait libéraliser l'accès aux marchés et faciliter le libre mouvement des produits provenant de l'intérieur de la CE et de pays étrangers.

Les normes et la certification jouent un rôle de plus en plus important à l'échelle du marché mondial. C'est pourquoi il est important que, dans un tel environnement de commercialisation, les entreprises canadiennes fassent certifier leurs produits selon les normes internationales reconnues. Si la CE se conforme aux normes de l'ISO (*Organisation internationale de normalisation*), l'établissement de normes européennes devrait avoir peu ou pas d'impact sur les exportations vers l'Europe des industries canadiennes qui font l'objet de cette étude. Cependant, il est vraisemblable que dans certains cas, la CE établira ses propres normes.

La plupart des produits de l'industrie aérospatiale sont soumis à des normes internationales, établies conformément au code de navigabilité commun. Le code de navigabilité commun est l'équivalent européen du *Code of Federal Aviation Regulations* de la *Federal Aviation Administration* (FAA) des États-Unis. L'Association européenne des constructeurs de matériel aérospatial travaille actuellement à la mise au point de normes européennes s'inspirant largement des normes américaines.

Dans l'industrie de la défense, il n'existe encore aucune politique d'harmonisation et les intentions du GEIP en ce qui concerne l'adoption de normes européennes différentes de celles de l'OTAN, demeurent inconnues. Cependant, il est possible que, si elles étaient adoptées, les normes européennes ne différeraient pas de celles de l'OTAN[49]. Pour les produits à usage mixte, le perfectionnement de normes européennes pour les produits civils et le programme de réforme de la Commission européenne visant la reconnaissance mutuelle et l'équivalence, auront certainement des répercussions sur les marchés publics intra-communautaires de la défense et pourraient éventuellement affecter les exportations canadiennes de cette industrie. En fait, lorsque ces normes diffèrent des normes nord-américaines, il peut s'avérer coûteux d'y adapter les produits canadiens pour un marché qui ne représente actuellement qu'une faible proportion des marchés d'exportations canadiens. Dans ce sens, l'adoption possible de normes européennes pour les systèmes de télécommunications, les véhicules motorisés et les systèmes électroniques devrait faire l'objet d'une attention particulière de la part de l'industrie canadienne.

Dans l'industrie des transports urbain et interurbain, les différences qui existent au niveau des spécifications et des normes appliquées, par exemple, à l'écartement des rails, au chargement des wagons, aux systèmes électriques pour l'équipement de transport ferroviaire et des normes de sécurité et de fonctionnement dans le transport par autobus, sont encore très marquées entre les États-membres. Malgré les différences qui subsistent et la nécessité de poursuivre l'établissement de normes européennes, on utilise déjà dans cette industrie un grand nombre de normes ISO (*Organisation internationale de normalisation*)[50], et on y retrouve aussi une certaine compatibilité en ce qui concerne le matériel.

L'industrie européenne utilise les normes de l'Union internationale des chemins de fer (UIC) tandis que l'industrie nord-américaine et d'Amérique latine se réfère aux normes AAR (*Association of American Railroads*). Dans l'ensemble, les normes AAR sont supérieures aux normes UIC et l'industrie canadienne peut fabriquer bon nombre de produits selon l'une ou l'autre de ces deux normes. Aussi, les fabricants canadiens réalisent des projets dans les pays où l'utilisation des normes UIC est de mise. L'adoption et le développement de nouvelles normes européennes ne devrait donc pas poser de problème pour les exportations canadiennes vers la CE[51]. Dans l'ensemble, le commerce canadien avec l'Europe ne devrait pas être touché en ce qui concerne l'équipement de transport en commun. Cependant, les fabricants canadiens devront faire face à une concurrence accrue de la part d'une industrie de la CE rationalisée, sur les marchés des pays tiers.

3. STRATÉGIES

3.1 Secteur privé

Les entreprises canadiennes doivent élaborer sans tarder les stratégies qui leur permettront de relever les défis et de profiter des occasions d'affaires que peut représenter Europe 1992. L'impact du marché commun unifié et les stratégies correspondantes dépendent largement de la situation de l'entreprise sur son marché, sur le marché européen et de son domaine d'activité. Toute stratégie doit être propre à chaque entreprise et variera selon plusieurs facteurs, qu'il s'agisse d'une entreprise : (i) implantée en sol européen, (ii) qui exporte vers l'Europe, ou (iii) qui n'a aucun lien commercial avec l'Europe.

a) Les entreprises implantées en Europe

Quelques grandes entreprises canadiennes ont anticipé l'avènement de 1992 et se sont implantées en Europe. Les exemples les plus connus sont sans doute Bombardier et CAE Electronics. Pour ces entreprises, une présence européenne a permis de parapher d'importants contrats qui autrement leur auraient été pratiquement inaccessibles. Dans la mesure où la Commission européenne a démontré son intention d'imposer des exigences relatives au contenu communautaire, des normes européennes, des tarifs douaniers et d'autres mesures protectionnistes, les entreprises déjà implantées en Europe jouiront d'un meilleur accès aux marchés publics «libéralisés».

Cependant, accès ne signifie pas nécessairement succès. Comme il a été mentionné précédemment, de grands géants industriels se constituent présentement en Europe et la concurrence y devient de plus en plus vive. Dans ce contexte, créneaux de marchés et avance technologique ne constituent pas nécessairement des garanties de succès à long terme. Au contraire, toute entreprise canadienne implantée en Europe devra faire face aux mêmes contraintes et décisions que son équivalent ou concurrent européen. Pour ces entreprises, deux principales stratégies se présentent : l'expansion par voie de fusion ou acquisition, ou la formation d'alliances stratégiques ou de copartenariats.

L'expansion par fusion et acquisition représente un investissement majeur en terme de capital et de ressources humaines, mais peut engendrer des retombées intéressantes puisque de telles actions permettent de gagner immédiatement une part de marché et de reconnaissance, ainsi que l'entrée dans des marchés dont les barrières sont élevées et où certains participants sont bien installés. Par exemple, Bombardier qui, s'étant d'abord implantée dans le domaine ferroviaire européen en faisant l'acquisition en 1986 du constructeur belge BN Constructions ferroviaires et métalliques SA, s'est porté par la suite acquéreur du deuxième fabricant de matériel ferroviaire de France, ANF Industrie. Cette dernière et BN font partie de deux consortiums choisis pour la fabrication de wagons pour le transport de véhicules légers et du Trans-Manche Super Train (TMST). Avec GEC-Alsthom, sous licence, Bombardier a consolidé son accès à la technologie de train à grande vitesse[96]. En somme, Bombardier sera capable d'offrir une gamme plus complète de matériel de transport en commun.

Pour d'autres entreprises déjà établies dans la Communauté, la formation d'alliances stratégiques peut représenter une alternative des plus intéressantes. De telles alliances peuvent permettre d'éviter une concurrence suicidaire, de partager des frais de R-D et de mise en marché autrement prohibitifs, de protéger un marché, d'accéder à des technologies complémentaires et de former des alliances afin de soumissionner et d'exécuter des contrats autrement impossibles à satisfaire individuellement. Le meilleur exemple d'alliance stratégique de la part d'une entreprise canadienne est sans aucun doute celui de Bombardier et de sa filiale belge BN dans le consortium choisi pour l'exécution d'une partie des travaux reliés à l'Eurotunnel. Non seulement cette alliance a-t-elle permis à Bombardier de décrocher un contrat dans lequel sa participation est évaluée à 425 millions de dollars mais elle a aussi conduit à un rapprochement avec ANF Industrie, qui a été par la suite acquise par Bombardier[97].

Afin de faciliter la création d'alliances stratégiques et la collaboration transfrontalière, la Commission

européenne a adopté une directive offrant aux entreprises et ce, depuis le 1er juillet 1989, un nouveau type de structure légale. Il s'agit du Groupement européen d'intérêt économique (GEIE). Il est important de noter que les entreprises ou individus étrangers à la CE ne peuvent participer à un GEIE qu'à travers une filiale enregistrée dans la Communauté. De plus, un GEIE doit être constitué d'au moins deux membres provenant de différents États de la CE. L'avantage de cette nouvelle structure légale réside dans le fait qu'elle permet à ses membres d'entreprendre une variété d'actions conjointes tout en préservant leur identité légale et leur indépendance économique. Tout profit généré par le GEIE représentera le profit des membres et sera également réparti entre eux en parts égales si rien n'est indiqué dans le contrat. La formation d'un GEIE représente une stratégie peu coûteuse et peut s'avérer très utile à l'établissement d'une relation à long terme entre deux ou plusieurs entreprises[28].

b) Les entreprises qui exportent vers l'Europe

Les entreprises qui traditionnellement n'ont qu'exporté vers l'Europe devront sérieusement reconsidérer leur approche du nouveau marché européen. Ces entreprises se rendront vite compte que les propositions d'ouverture des marchés publics ne s'adressent pas à elles et que la concurrence de l'industrie européenne restructurée risque de s'accentuer. Pour ces entreprises désireuses d'accroître leur part du marché européen ou d'améliorer leur position concurrentielle, trois principales stratégies devraient être étudiées : (i) l'implantation d'une filiale européenne; (ii) l'acquisition d'une entreprise existante; ou (iii) la formation d'alliances stratégiques.

L'établissement d'une filiale européenne requiert d'importants investissements en ressources humaines et financières et n'est souvent à la portée que des grandes entreprises. Elle requiert une connaissance approfondie du marché, des lois fiscales, des pratiques comptables, des relations de travail et des autres pratiques du pays où l'entreprise a l'intention de s'établir. Une telle stratégie peut s'avérer fort coûteuse et représente un risque élevé sans aucune garantie de réussite à long terme. Cependant, elle fournit la possibilité de démarrer avec l'équipement et la technologie les plus récents et de choisir l'emplacement approprié. Parmi les entreprises canadiennes ayant adoptée cette stratégie et ayant réussi, on retrouve CAE Electronics qui, afin d'assurer l'entretien des simulateurs vendus aux pays européens de l'OTAN, s'est établie en République fédérale d'Allemagne. Elle y emploie présentement 500 personnes et prévoit bientôt prendre de l'expansion. Com Dev est une des autres entreprises canadiennes ayant décidé de s'établir en Europe. Ayant identifié des débouchés dans un créneau particulier pour leurs produits à valeur ajoutée, à cause de la nature personnalisée de leurs produits et de la nature des politiques qu'implique la vente à l'industrie spatiale européenne, l'entreprise a décidé qu'une présence en Europe était nécessaire. Elle a fondé Com Dev Europe en 1985 au Royaume-Uni et celle-ci emploie maintenant 30 personnes.

Des stratégies proposées, la plus efficace est sans doute l'acquisition d'une entreprise existante. C'est par acquisition qu'une entreprise canadienne peut s'implanter le plus rapidement dans la CE et profiter des liens d'affaires et de l'expertise déjà développés par l'entreprise locale acquise. Néanmoins, cette stratégie n'est pas à la portée de tous et requiert une évaluation réaliste, de la part de l'entreprise canadienne, de ses capacités financières et administratives. Un exemple de ce type de stratégie est l'acquisition par Bombardier du plus ancien constructeur aéronautique d'Europe, Shorts Brothers d'Irlande. Cette acquisition, en plus de procurer à Bombardier une solide base à l'intérieur de la CE, lui permet d'accéder directement au marché britannique de la défense. Shorts vient d'ailleurs de conclure une entente évaluée à 75 millions de dollars avec le ministère de la Défense britannique et un pays tiers innommé pour la fourniture de missiles Javelin. Du même coup, Bombardier a réussi à éliminer un concurrent potentiel d'importance puisque Shorts travaillait au développement d'un avion destiné au même marché que le «Regional Jet», un des produits d'avenir de sa division aéronautique Canadair. Ainsi la stratégie de Bombardier semble lui procurer de nombreux avantages, tout en raffermissant sa position sur le marché européen.

Reste enfin les alliances stratégiques dont les avantages ont déjà été traités au point 3.1. Dans ce cas-ci par contre, l'entreprise exportatrice ne peut

recourir à un GEIE que dans la mesure où elle établit une filiale à l'intérieur de la Communauté. Pour une entreprise exportatrice, une alliance avec une ou plusieurs entreprises européennes peut servir à maximiser le contenu communautaire de ses exportations, à partager les coûts de développement d'un produit ou encore à assurer mutuellement la vente de leurs produits sur leur marché respectif (i.e. par un *cross-marketing*). Ces alliances peuvent signifier une participation minoritaire dans l'entreprise communautaire, un échange d'actions entre les deux partenaires ou tout simplement une entente sans participation.

c) L'entreprise n'ayant aucun lien commercial avec l'Europe

À l'ère de la globalisation des marchés, il est risqué pour une entreprise canadienne de se limiter à son marché d'exportation traditionnel que constituent les États-Unis. Ces entreprises s'exposent à une éventuelle concurrence accrue de la part de l'industrie européenne sur les marchés tiers et même sur le marché domestique. De plus, elles se ferment aux occasions d'affaires qu'offrira un marché européen plus ouvert et moins fragmenté, et elles risquent même de perdre d'importants contrats de sous-traitance avec des sociétés américaines qui, désireuses d'augmenter le contenu communautaire de leurs exportations vers l'Europe pourraient les délaisser au profit de fournisseurs européens.

La plupart de ces entreprises devraient réévaluer leur stratégie et chercher à établir des liens, en débutant avec des actions peu risquées. L'utilisation d'agents afin de tester la réceptivité face à leurs produits sur le marché européen, l'établissement d'un bureau des ventes ou de copartenariats sont quelques uns des moyens par lesquels ces entreprises peuvent pénétrer dans le marché européen. Bien que cela représente des avenues à explorer, aucun succès n'est garanti.

Les entreprises canadiennes n'ayant aucun lien commercial avec l'Europe devraient au moins renforcer les liens de sous-traitance qu'elles ont auprès d'entreprises canadiennes et américaines pour s'assurer de ne pas être écartées. De cette façon, elles pourraient aussi être en mesure de bénéficier ou de participer indirectement, s'il y a lieu, aux retombées qui découleront possiblement d'Europe 1992.

d) Le cas particulier de la défense

Pour l'industrie canadienne de la défense, les stratégies élaborées précédemment sont susceptibles de leur faciliter l'accès au marché européen de la défense tel que prôné par le GEIP, de leur permettre d'éviter l'imposition éventuelle de tarifs douaniers communautaires, et de leur permettre une participation aux programmes de R-D de la CE et du GEIP. Cependant, la stratégie adoptée, qu'elle procède de l'établissement d'une présence à l'étranger, de l'acquisition d'une filiale outre-mer ou d'une alliance stratégique, devra nécessairement tenir compte de l'évolution récente des marchés mondiaux de la défense.

Comme il a déjà été mentionné, les budgets de la défense subissent d'importantes réductions dans tous les pays de l'OTAN, et les marchés de la défense rétrécissent. Les États-Unis, principal marché d'exportation pour les produits canadiens, réduiront leur budget militaire d'ici 1992, entraînant une restructuration majeure de l'industrie de la défense américaine. Malgré la réduction des dépenses en matière de défense, le développement de systèmes de défense de haute technologie demeurera une priorité importante.

Dans ce nouvel environnement, il semble que seule l'entreprise chef de file dans son secteur d'activité et capable de soutenir un effort important et continu de R-D pourra survivre à la concurrence qui s'annonce et envisager une présence européenne. Pour les autres entreprises, il deviendra de plus en plus difficile de rentabiliser leurs activités reliées à la défense. Dans leur cas, l'ultime stratégie réside dans la diversification de leurs activités militaires vers des activités civiles, bien qu'un équilibre entre la production civile et militaire soit désirable, afin de se diversifier adéquatement en prévision d'un déclin inattendu des parts de marché. Parmi les entreprises canadiennes ayant adopté une telle stratégie ou s'apprêtant à le faire, on retrouve Héroux et Oerlikon. Héroux, entreprise spécialisée dans la conception, la fabrication et l'entretien de trains d'atterrissage, et dont 70 p. 100 de la production est vouée à l'industrie de la défense, a choisi de diversifier ses activités en s'attaquant au marché de la remise à neuf des trains d'atterrissage

sur les aéronefs des grandes compagnies aériennes. Héroux considère que ses activités de remise à neuf constituent un créneau d'avenir qui aura comme conséquence de réduire sa dépendance par rapport au marché de la défense. Chez Oerlikon, maître d'œuvre du programme de fourniture de systèmes de défense aérienne à basse altitude, 95 p. 100 des revenus proviennent de la défense. Devant la réduction des marchés à l'échelle mondiale, Oerlikon étudie présentement les applications civiles possibles de la technologie qu'elle a développée pour la défense. Son objectif à long terme consiste à tirer 50 p. 100 de ses revenus à partir de ses activités civiles. Parmi les domaines qu'il envisage, Oerlikon donnera priorité aux domaines de l'espace et de l'environnement.

Les récents événements en Europe de l'Est et dans le golfe Persique, la remise en question du rôle de l'OTAN et l'impact de la réduction des budgets de la défense devraient forcer les entreprises de l'industrie de la défense à revoir leur planification et à choisir la stratégie adaptée à ce nouvel environnement pour le moins incertain.

Annexe A

TABLEAU 1

Ouverture des marchés publics communautaires
Les différentes étapes

Domaine	Date de commission de proposition	Date prévue d'adoption par le Conseil
Période 1985 à 1986		
Amélioration des directives sur les marchés publics	1985	1987
Période 1987 à 1992		
Amélioration des directives sur les marchés publics	1987	1988
Extension des directives aux secteurs exclus : télécommunication et énergie	1987	1988
Marchés publics dans le domaine des services : ouverture des marchés aux secteurs prioritaires	1987	1988
Marchés des travaux publics[99] : uniformisation complémentaire des procédures	1989	1989
Marchés des services publics[100] : autres secteurs	1989	1990
Extension des directives aux secteurs exclus : électricité et eau	1989	1991
Application des directives 1990-1992	1989	1990

Source : BIPE

Annexe A suite

TABLEAU 2

Exportations canadiennes de l'industrie aérospatiale, 1984-1988
(vers la CE et les É.-U., en pourcentage)

	Vers la CE	Vers les É.-U.	Autres destinations
1984	8,5	75,6	15,9
1985	11,4	75,2	13,4
1986	12,2	67,9	19,9
1987	13,9	74,3	11,8
1988	16,6	70,9	12,5

Source : ISTC, *Le commerce des marchandises par secteur industriel.*

TABLEAU 3

Importations canadiennes de l'industrie aérospatiale, 1984-1988
(en provenance de la CE et des É.-U., en pourcentage)

	De la CE	Des É.-U.	Du reste du monde
1984	4,1	94,4	1,5
1985	6,7	90,8	2,5
1986	8,6	81,5	9,9
1987	8,7	88,5	2,9
1988	29,7	67,4	2,9

Source : ISTC, *Le commerce des marchandises par secteur industriel.*

Annexe A suite

TABLEAU 4

Estimation des dépenses commerciales de l'industrie spatiale, 1987
(en millions de $CAN)

États-Unis	9 000
France	1 000
Japon	1 000
Allemagne de l'Ouest	480
Italie	365
Inde	325
Royaume-Uni	220
Canada	170

Source : ISTC, *Profil de l'industrie spatiale*.

Annexe A suite

TABLEAU 5

Principales entreprises des industries aérospatiales européenne et américaine

Sociétés	Ventes de 1987 millions d'ÉCUs		Unités employés
Entreprises européennes			
British Aerospace (R.-U.)	(16 %)*	5 733	93 083
Aérospatiale (France)	(10 %)	3 609	32 827
MBB[1] (République fédérale d'Allemagne)	(9 %)	2 946	36 897
Rolls Royce (R.-U.)	(8 %)	2 844	42 000
Dassault[1] (France)	(6 %)	2 179	14 711
SNECMA (France)	(4 %)	1 355	13 434
Aeritalia (Italie)	(3 %)	1 062	13 662
Matra (France)	(3 %)	952	5 800
Fokker (Pays-Bas)	(2 %)	834	11 709
Dornier (République fédérale d'Allemagne)	(3 %)*	776	9 683
MTU (République fédérale d'Allemagne)		628	7 200
Agusta (Italie)	(1 %)	428	4 656
Westland(R.-U.)	(1 %)	360	4 661
Casa (Espagne)	(1 %)	334	10 595
Fiat Aviazone (Pays-Bas)	(1 %)	–	–
SEP[1] (France)	(1 %)	–	–
Autres	(30 %)	–	–
Entreprises américaines			
Boeing		13 400	125 980
McDonnell Douglas		10 514	99 300
Lockheed		9 794	97 300
UTC		5 658	86 800
Northrop		5 280	46 536

* Les pourcentages entre parenthèses représentent la part des ventes de l'entreprise par rapport aux ventes européennes totales.
+ Dornier et MTU.

Source : BIPE, *Europe en 1994*.

Note : Exemple de programmes de collaboration européens
De larges mises de fonds ont incité les entreprises à se joindre aux programmes internationaux et on observe sur le marché une augmentation du nombre des entreprises de l'industrie désireuses de participer aux programmes internationaux. C'est pourquoi General Electric (É.-U.) et SNECMA (France) ont combiné leurs forces dans un partenariat visant à produire le moteur le plus populaire sur le marché des avions de gros gabarit, le CFM56. C'est de ce moteur que sont équipés le Boeing 737 300, la plupart des Airbus A320 et les avions ré-usinés DC-8 de McDonnell Douglas et KC-135 de Boeing. Le moteur est assemblé en France et aux États-Unis. Le consortium concurrent dans la fabrication des moteurs est International Aero Engines (IAE), formé par Pratt et Whitney, Rolls Royce (Royaume-Uni), Japanese Aero Engines (Japon), MTU (République fédérale d'Allemagne) et FIAT Aviazione (Italy). Ce consortium fabrique le moteur V2500 qui concurrence le CFM56 au niveau des ventes pour l'Airbus A320. Rolls Royce prévoit aussi développer le RB211-524L qui sera concurrent sur le marché dans le cas du MD-11 de McDonnell Douglas, du Boeing 767 et de l'Airbus 320. Si ce moteur est utilisé sur l'Airbus 330, ce sera le premier Airbus à être produit sans aucune participation américaine significative.

Annexe A suite

TABLEAU 6

Programmes européens en collaboration

	AS (F)	AMD-BA (F)	AIT (I)	BAS (UK)	CASA (Sp)	DORNIER (FRG)	FOKKER (NL)	MBB (FRG)	SABCA (B)	AUTRES*
Avion civil										
Airbus[10]	•			•	•	•	•	•	•	
ATR 42 / 72	•	•								
Concorde	•			•						
Fokker[10]		•					•	•	•	•
Avion militaire										
Jaguar		•		•						
Tornado			•	•				•		
Alpha Jet		•				•			•	
EFA			•	•	•	•		•		
Transall	•							•		
Atlantic-1 / 2	•	•	•			•	•		•	
Hélicoptères										
Puma	•								•	•
Gazelle	•									•
Lynx	•									•
EH 101									•	••
HAP-HAC / PAH2	•							•		•
NH 90	•						•	•		•
A129 LAH					•		•			•

* Autres : Shorts (UK), Agusta (I), Westland (UK).

Source : EC-DG XII - *Vers un programme de mesures stratégiques pour la recherche et la technologie aéronautique européennes*, 1989.

Annexe A suite

TABLEAU 7

Dépenses privées de R-D
Principales entreprises aéronautiales américaines et européennes
(en pourcentage des ventes, 1986)

Entreprises européennes	Dépenses de R-D en % de ventes	Entreprises américaines	Dépenses de R-D en % des ventes
Snecma	13,50	Northrop	6,75
Aérospatiale	10,50	Allied Signal	6,20
Rolls Royce	7,33	UTC	5,44
Matra	7,27	Lockheed	4,80
Fokker	6,91	Sundstrand	4,63
MBB	5,77	Boeing	4,63
MTU	5,52	Martin Marietta	4,61
Casa	4,71	McDonnell Douglas	3,99
British Aerospace	3,51	General Electric	3,64
Westland	1,66	Raytheon	3,48

Source : *Panorama of EC Industry*, 1989.

Annexe B

NOUVEAUX MATÉRIAUX

Les années 1990 seront témoin d'une utilisation croissante de nouveaux matériaux dans la production de structures d'avions, au fur et à mesure que seront développés les matériaux composites sur mesure pour des pièces d'avions particulières. Jusqu'à maintenant, le poids d'un avion se constituait d'alliages d'aluminium (75 p. 100), d'acier (10 p. 100), de titane (10 p. 100) et de matériaux composites (5 p. 100). La famille Airbus est un exemple de la croissance de la part des composites dans le poids total des avions. Les composites étaient retrouvés à 4,5 p. 100 dans l'Airbus A300, à 8 p. 100 dans l'Airbus A310, tandis que la part retrouvée dans le modèle le plus récent, le A320, était de 18 p. 100. Les composites basés sur les polymères offrent le plus de potentiel (faible densité, force et rigidité élevées). Les composites rivaliseront avec les technologies de métaux, qui ont généré les alliages légers supérieurs tels que l'alliage aluminium / lithium[100] :

Tendances dans la composition des avions et de la structure
Avions de type A340

	Aluminium		Composites	Acier/Titane	Autre
	Traditionnel	Lithium			
Avant l'introduction de l'alliage aluminium / lithium	50%	nil	15%	20%	15%
Après l'introduction de l'alliage aluminium / lithium	30%	20%	15%	20%	15%

Source : BDPE de Aérospatiale, *Europe en 1994*.

Annexe C

PROGRAMME EUCLIDE

Les fonds approuvés pour le programme EUCLIDE serviront à financer des projets relatifs à l'un ou l'autre des onze technologies stratégiques (Zones prioritaires de la Communauté européenne ou *Common European Priority Areas* (CEPA)) identifiées par le GEIP[107] :

- technologie moderne de radar, se concentrant principalement sur les radars d'avions (République fédérale d'Allemagne)[108];
- micro-électronique au silicium, s'ajoutant aux efforts importants accomplis dans le secteur civil sous le programme JESSI (*Joint European Semiconductor Silicon Initiative*). L'attention est portée principalement sur les circuits, technologies et applications militaires (France);
- matériaux composites, c.-à-d., le comportement des matériaux dans des conditions opérationnelles, la détection de dommages ou bris, les réparations en conditions réelles, la résistance accrue aux températures élevées des applications de missiles hyper-rapides, les fenêtres électromagnétiques et structures pour la projection, (Pays-Bas);
- avionique modulaire, complémente les efforts conjoints accomplis actuellement par la France, la RFA, le Royaume-Uni et les États-Unis (i.e. le groupe des quatre), et se concentre sur les études de concepts et de systèmes, composants du noyau central et des caractéristiques générales des modules en vue d'une future intégration d'ensembles d'avionique actuellement disponibles dans la carlingue (République fédérale d'Allemagne);
- canons électromagnétiques, tels que les canons à rail, les canons à moulinets (*reel guns*), les canons thermoélectriques ainsi que les problèmes associés au stockage de niveaux élevés d'énergie électrique et à l'alternance de grands courants (Royaume-Uni);
- intelligence artificielle, telle que les postes de pilotage intelligents, applications à l'entraînement et aux simulations, aide décisionnelle et systèmes autonomes (France);
- traitement des signatures, comme les signatures radars, signatures acoustiques, optiques et infrarouges (Espagne);
- optoélectronique, comme la vision de nuit, les lasers, l'imagerie, les réseaux de fibre optique et les détecteurs (Italie);
- technologie de surveillance par satellite, i.e. capteurs durcis, durcissement des systèmes au sol et traitement des données en temps réel (Norvège et France);
- acoustique sous-marine, i.e. sonar actif de longue et sonar actif de courte portée et sonar passif (Royaume-Uni et Pays-Bas); et
- simulation, le CEPA nouvellement introduit qui demeure à être défini[109].

NOTES

1. La France jouit d'un statut particulier au sein de l'OTAN bien qu'elle se soit retirée du commandement militaire unifié en février 1966.

2. La création d'un marché de la défense européen est en cours grâce aux initiatives du Groupe européen indépendant de programme (GEIP) fondé en 1976. Le GEIP regroupe les pays européens membres de l'OTAN et, en soi, toutes les mesures prises par ce groupe pour favoriser l'ouverture des marchés publics de la défense pourraient ne bénéficier qu'à ses membres (OTAN - GEIP - É.-U., Canada et Islande. Cela pourrait se faire aux dépens des É.-U. et du Canada).

3. Les marchés publics de la CE demeurent difficiles d'accès et protégés (par réglementation par la CE). Les difficultés reliées au manque de consigne d'affaires pour accéder à de nouveaux territoires ou de nouveaux marchés se maintiendront.

4. Les achats du secteur public (marchés publics) se classent en deux catégories : ceux faits par l'État lui-même, et ceux faits par des organismes mandatés à l'échelle nationale. Via Rail, au Canada, est un exemple de cette observation.

5. W.S. ATKINS Management Consultants, *The cost of non Europe in public sector procurement*.

6. Les dépenses de la CE au chapitre du gros armement terrestre en 11,686 milliards de dollars pour la France, 10,751 milliards pour le Royaume-Uni, 6,263 milliards pour la République fédérale d'Allemagne, 5,154 milliards pour l'Italie, 1,836 milliard pour l'Espagne, 1,690 milliard pour les Pays-Bas, 972 millions pour la Grèce, 605 millions pour la Belgique, 423 millions pour le Danemark, 173 millions pour le Portugal, 55 millions pour l'Irlande et 2 millions pour le Luxembourg. À titre de comparaison, les dépenses des É.-U. pour la même catégorie d'armement sont évaluées à 88,374 milliards de dollars, celles du Japon à 8,6 milliards et celles du Canada à 6,1 milliards. Le facteur de conversion utilisé pour obtenir la valeur en dollars canadiens est 1.2307.

7. La terme directive réfère aux mesures proposées par la Commission européenne afin d'en arriver à l'intégration du marché unique européen. Il y a 279 directives à la base de ce projet d'unification du marché européen. Ces directives, pour être incorporées à la législation de chacun des États-membres et être mises en application, doivent avoir été adoptées par le Conseil européen par vote majoritaire.

8. Source : Association des industries aérospatiales du Canada (AIAC).

9. Il y a aussi d'autres fabricants importants (systèmes électroniques), tels que Canadian Marconi et Litton Systems Canada.

10. Source : ISTC, *Statistical Survey Report*, 1989, ISTC.

11. Certains estiment que les réparations canadiennes vues la CE à partir des É.-U. s'élèvent à 50 p. 100.

12. Source : ISTC, *Profil de l'industrie aérospatiale*.

13. Avions de transport régional, consortium de Aérospatiale SA de France et de Aeritalia SpA d'Italie.

14. La majorité des entreprises de troisième niveau sont de petites entreprises œuvrant dans sous-contrats. Elles sont généralement les fournisseurs des entreprises de premier et second niveau. Toutefois, certaines possèdent des procédés techniques brevetés et les exportent directement.

15. Plus de 60 p. 100 de la capacité d'utilisation de l'industrie aérospatiale américaine est orientée vers une production reliée à la défense. Tel est aussi le cas de la plupart des pays de la Communauté européenne ainsi que du Japon.

16. Source : Groupe de recherche sur l'industrie militaire (GRIM), UQAM.

17. Source : ISTC, *Profil de l'industrie aérospatiale*, et BIPE, *Panorama of EC Industries*, 1989.

18. La répartition de l'aide et des contrats du gouvernement fédéral entre les provinces, d'avril 1984 à mars 1988, s'est faite comme suit : Québec (40 p. 100), Ontario (31 p. 100), Colombie-Britannique (11 p. 100), Prairies (14 p. 100), provinces de l'Atlantique (0,1 p. 100), et autres pays (3 p. 100).

19. MacDonald Dettwiler and Associates (MDA) de Richmond en Colombie-Britannique a conçu et installé à l'étranger plusieurs stations de réception terrestre des données de satellites.

20. Spar Aerospace conçoit et développe actuellement ces télémanipulateurs.

21. Développées par Bristol Aerospace.

22. Source : Association des industries aérospatiales du Canada (AIAC).

23. Le succès de l'Airbus est attribuable principalement au développement et au programme de production fortement subventionnés ainsi qu'à l'adoption d'une technologie supérieure surtout en ce qui concerne l'utilisation des matériaux, les systèmes de sécurité et de contrôle aériens, et l'aérodynamique.

24. Source : BIPE.

25. L'importance accrue du commerce de l'aviation civile, dont plus de 60 p. 100 est facturé en dollars U.S, rend l'industrie européenne très vulnérable aux fluctuations de la monnaie américaine.

26. Selon les prévisions de la Communauté européenne, les livraisons de l'aérospatiale civile (avions et hélicoptères) devraient représenter, pour la période allant de 1987 à l'an 2000, 46 p. 100 du total des livraisons (militaire et civile).

27. Source : BIPE, *Europe in 1994*.

28. Selon les prévisions de la Communauté européenne, les livraisons d'avions de passagers devraient représenter, pour la période allant de 1987 à l'an 2 000, 2 p. 100 du total des livraisons d'avions et d'hélicoptères (militaire et civil).

29. Wassland est la propriété de Sikorsky.

30. *Le dossier de l'Europe, Transports aériens et aéronautique : vers l'Europe du ciel*, 1989.

31. Source : BIPE, EIU, PROMETEIA.

32. Emploi qualifié ou qui en tient.

33. Les hélicoptères militaires HAP / HAC et NH-90 font partie des programmes de l'OTAN.

34. Source : BIPE, *Panorama of EC Industries*, 1989.

35. Selon les termes de sa convention, l'ASE est limitée aux systèmes reliés à un usage pacifique de l'espace.

36. Arianespace espère que sa série de véhicules de lancement Ariane maintiendra sa part du marché, en dépit du retour des concurrents américains (après l'accident du Challenger) et de la nouvelle compétition provenant de nouveaux pays industrialisés tels que le Japon et le Brésil.

37. Dont la charge utile durant l'orbite de transfert géostationnaire peut recevoir 8 tonnes supplémentaires.

38. Ce cas est actuellement étudié par le ministère des Transports américain.

39. Source : Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada, *Rapport du groupe de travail sur Europe 1992, Les produits de la défense*.

40. Source : Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada.

41. L'accord canado-américain sur le partage de la production de défense (DPSA) a été signé en 1956, et celui sur le partage du développement industriel pour la défense (DD), en 1963. Le Canada s'est joint au Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord (NORAD) en 1958. Le NORAD n'est pas renégocié mais il est renouvelé périodiquement et des modifications mineures y sont ajoutées à l'occasion. Les accords DD / DPSA sont mis à jour, rationalisés et reçoivent des ajouts de manière occasionnelle mais ne sont pas renégociés.

42. Source : ISTC, *Profil de l'industrie de l'électronique de défense*.

43. Quelques 120 entreprises canadiennes sont reconnues par le ministère de la Défense américains. Elles ont ainsi accès à un grand nombre de contrats qui ne seraient disponibles qu'aux maîtres d'œuvre américains. Cependant, les accords DD / DPSA indiquent un montant minimum de 200 000 dollars US sous lequel les contrats peuvent ne pas être offerts aux entreprises canadiennes.

44. Source : Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada.

45. Source : ISTC, *Profil de l'industrie de l'électronique de défense*.

46. Il y a quatre joueurs européens importants dans l'industrie. Ce sont le Royaume-Uni, la France, l'Italie et la République fédérale d'Allemagne. Les Pays-Bas jouent aussi, dans une certaine mesure, un rôle majeur.

47. Les problèmes reliés aux normes et procédures de fonctionnement sont tels qu'il est souvent plus facile de collaborer avec un partenaire américain qu'avec un partenaire européen.

48. L'adoption par les forces armées américaines du pistolet automatique Beretta et du fusil d'assaut FN MINIMI ainsi que les exportations d'armes européennes vers plusieurs autres pays en sont la preuve.

49. Les engins guidés se classent ainsi : air-air, air-sol, sol-air, sol-sol et projectiles lancés par des fusils «intelligents».

50. Ceci comprend les vaisseaux de guerre de surface : porte-avions et porte-hélicoptères, croiseurs, destroyers et frégates.

51. La France, la République fédérale d'Allemagne, les Pays-Bas et le Royaume-Uni possèdent la technologie de base pour la conception de sous-marins. Le potentiel productif est plus étendu et plusieurs pays construisent des sous-marins sous licence, à partir des concepts des pays mentionnés.

52. GEIP, *Towards a Stronger Europe*, vol. 2.

53. En général, les États-Unis devancent l'Europe dans cette base technologique, mais dans une moindre mesure pour la défense que pour l'ensemble de l'industrie.

54. *Financial Times*, 20 mars 1990.

55. Source : ISTC.

56. Source : BIPE, *Panorama of EC Industry*, 1989.

57. Bombardier a également acquis ANF de France et Procor Engineering du Royaume-Uni.

58. UTDC possède également des accords de licence avec Macosa d'Espagne, et a des arrangements avec ANSALDO Trasporti d'Italie.

59. Les fabricants européens commencent maintenant à adapter leurs autobus aux conditions de fonctionnement du marché nord-américain. De plus, les tendances vers des véhicules plus larges, confortables et luxueux pour concurrencer d'autres modes de transport augmenteront la concurrence provenant des manufacturiers européens.

60. OBI vend à la Suède, qui est membre de l'AELE.

61. ISTC, *Profil de l'industrie du transport urbain*.

62. À cause des politiques d'achat de produits américains, c'est-à-dire le «*Buy American*».

63. Alstom est le chef de file mondial de cette industrie.

64. Source : UNIFE.

65. Source : *Bulletin des Communautés européennes*.

66. Les exportations intra-communautaires ne représentent que 20 à 30 p. 100 des exportations extra-communautaires.

67. Comprend les douze États-membres de la CE ainsi que l'Autriche et la Suisse.

68. Au Royaume-Uni, il existe une libre concurrence de fait.

69. Source : *Bulletin des Communautés européennes*.

70. Ces deux segments de marché devraient connaître la plus forte croissance selon une étude du BIPE, *Panorama of EC Industries*, 1989.

71. Le taux de croissance annuelle moyen prévu dans le transport par rail est de 1 p. 100 pour la période allant de 1988 à 1994.

72. Le taux de croissance annuelle moyen prévu dans le transport de passagers est de 2,2 p. 100 pour la période allant de 1988 à 1994.

73. Source : *Bulletin des Communautés européennes.*

74. Source : *Bulletin des Communautés européennes.*

75. Il n'y a aucun changement important dans les politiques mais plutôt un déplacement des politiques individuelles de chacun des États vers une politique de la CE.

76. Source : *Journal officiel* 127, 20 mai 1988.

77. Avec la création de l'OTAN, en 1958, la UEO est devenue quelque peu superflue et elle poursuit ses activités à titre de forum sur les questions de politiques reliées à la défense. Bien qu'elle soit maintenant animée d'une nouvelle vigueur, il lui faut encore définir clairement son rôle.

78. L'Eurogroup possède un plus grand nombre de facettes que la UEO. Son but premier est de fournir une structure pragmatique et flexible composée de groupes de travail pour le parrainage des efforts de coopération utiles aux communications en matière de défense, à la logistique, à la médecine militaire, à la collaboration pour l'entraînement et la conception à long terme d'équipement de défense.

79. Le GEIP est à la fois actif auprès des ministres de la défense et des directeurs de l'armement national.

80. Source : *Bulletin des communautés européennes.*

81. Grâce à d'énormes subsides de la part des gouvernements. Lorsque la volonté de parvenir à un but existe, on trouve les moyens de le réaliser.

82. Tentant ainsi de se positionner comme chef de file en électronique de défense.

83. De plus, l'industrie canadienne de la défense se spécialise généralement dans des créneaux spécifiques. De ces mouvements de fusion réalisés par l'industrie européenne émergeront des entreprises européennes d'envergure possédant des capacités internes qui pourront déclasser l'industrie canadienne.

84. À l'instar des douze membres de la CE et de l'Autriche, la Suisse est membre de la Communauté européenne des chemins de fer.

85. Le même groupe de pays ainsi que d'autres participants ont pris part au projet industriel EUREKA, qui n'est pas un programme de la CE.

86. Par exemple, dans le contexte de BRITE et EURAM, le programme Eurenart représente 500 millions d'ÉCUs répartis sur une période de cinq ans, et regroupe tous les fabricants de moteurs de la CE.

87. Les pays du GEIP sont définis en général comme étant les pays européens membres de l'OTAN, à l'exception de l'Islande, et les 12 pays participants au programme EUCLIDE sont à leur tour des membres du GEIP, à l'exception du Luxembourg.

88. Le projet EUREKA n'est pas à proprement parler un programme communautaire, mais une initiative des pays européens à laquelle s'est jointe la CE. EUREKA vise à accroître la productivité et la compétitivité des industries à l'échelle mondiale dans des domaines divers (robotique, technologies de l'information, nouveaux matériaux, lasers et protection de l'environnement).

89. Il semblerait souhaitable, même si on n'en est qu'au début, que le Canada tente de négocier un genre de statut officiel d'observateur, en accord avec le programme EUCLIDE, afin de se tenir au courant des projets de recherche militaire européens en cours et à venir.

90. Source : Affaires extérieures et Commerce extérieure Canada, groupe de travail Europe 1992, *Rapport de groupe sur les produits de la défense*.

91. *The American / Canadian Viewpoint*, présenté au séminaire international *Toward The European Defence Equipment Market*, par Robert E. Marcille.

92. Cela pourrait signifier qu'à l'intérieur des projets de coopération en armement de l'OTAN, par exemple, les articles seraient assujettis à des droits de douane, lors des étapes de R-D, à chaque fois qu'un composant nord-américain serait importé par un partenaire de la CE dans le cadre d'un projet de collaboration.

93. Les membres européens de l'OTAN jouent un rôle actif dans le travail de la Conférence des directeurs nationaux des armements de l'OTAN (CNAD), qui poursuit ses efforts dans l'uniformisation des besoins en équipement et établit des normes (STANAGS : accords de standardisation).

94. L'ISO est une organisation reconnue mondialement pour ses standards de qualité. Il est de plus en plus important de détenir des produits conformes aux normes de l'ISO pour faire des affaires en Europe, dans les pays de la CE et de l'AELE.

95. Cependant, il est évident que l'industrie canadienne aura de la difficulté à faire concorder les normes et les technologies canadiennes, et celles des pays européens, et ceci sera probablement la plus grande barrière à l'exportation à laquelle elle devra faire face.

96. Bombardier a signé un accord de collaboration avec Alsthom pour la fabrication du train à grande vitesse (TGV) en Amérique du Nord. ANF possède son propre «turbotrain» tout en étant partenaire de GEC-Alsthom pour les projets du TGV Atlantique et du TMST sous la Manche.

97. L'acquisition d'ANF a fait passer de 425 à 600 millions de dollars la participation de Bombardier dans le consortium Eurostuttle.

98. De plus amples renseignements concernant les GEIE peuvent être obtenus en contactant la Commission des communautés européennes, Direction générale du marché intérieur et des affaires industrielles, ED.Berlaymont, 200 rue de la Loi B-1040, Bruxelles, Belgique.

99. Représente environ 30 p. 100 des marchés publics.

100. Représente environ 20 p. 100 des marchés publics.

101. Messerschmidt Bulkow Blohm (MBB).

102. Avions Marcel Dassault - Bréguet Aviation (AMB-BA).

103. Société européenne de propulsion (SEP).

104. Airbus A300 / 310 / 320 / 330 / 340.

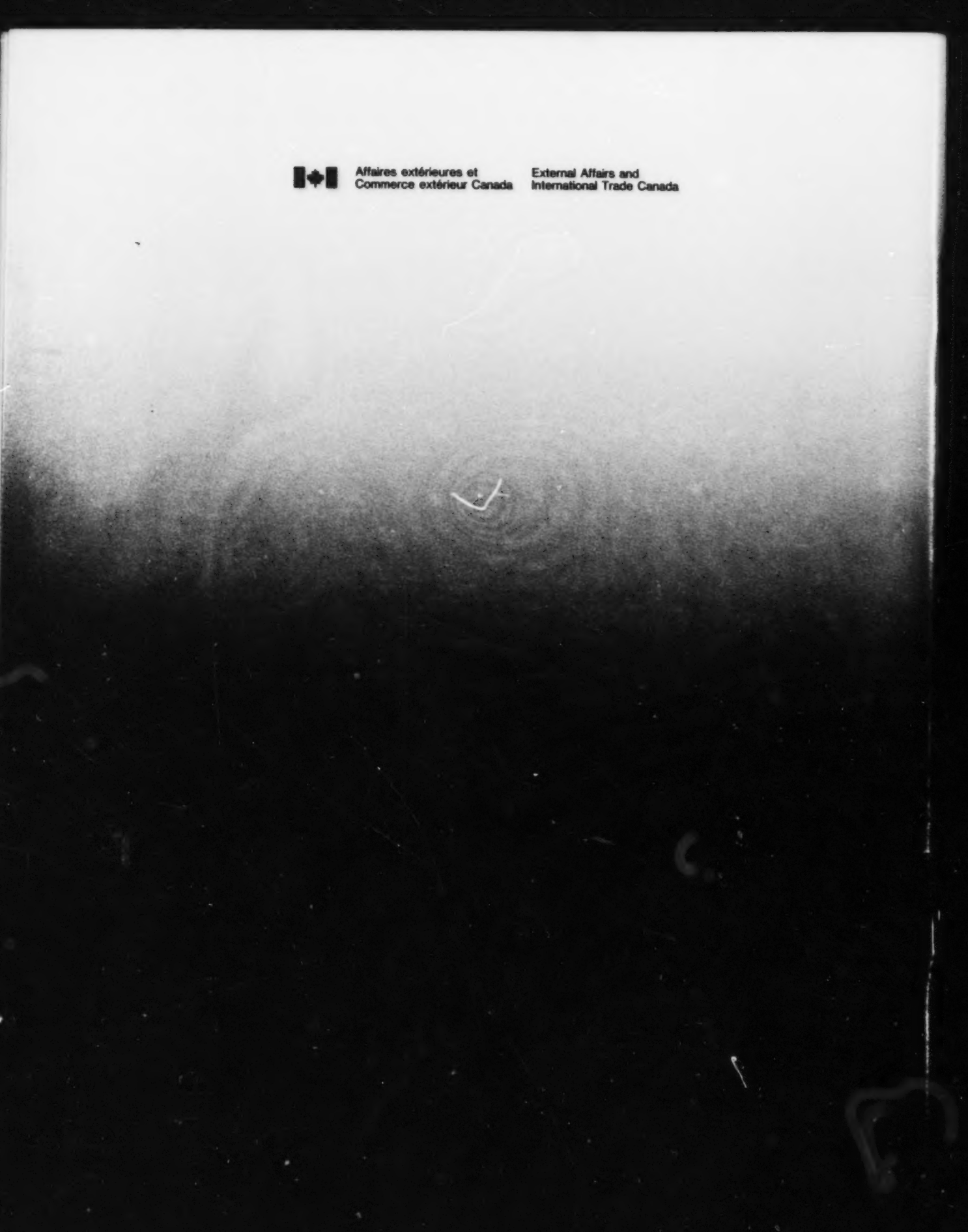
105. F.27 / Fo-50,F.28 / Fo-100.

106. L'utilisation de l'alliage aluminium / lithium dans les structures des Airbus A330 et A340 et des avions militaires devrait permettre de limiter la perte de parts de marchés à la faveur des composites organiques, mais seulement à moyen terme et non pas à long terme.

107. Les diverses zones de l'activité technique comprises dans le programme EUCLIDE ont été identifiées comme des Zones prioritaires de la Communauté européenne (CEPA).

108. Entre parenthèses, on retrouve le nom du pays-pilote ayant la responsabilité de s'assurer du progrès de ce CEPA précis.

109. *Defence News*, «Copartenariat de recherche accepté par le GEIP», le 3 juillet 1989.


Affaires extérieures et
Commerce extérieur Canada
External Affairs and
International Trade Canada